





Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5702/A





Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5702/A



Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5702/A



Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5702/A

5202
A

14 a 3114

N VIII

LA SPHERE DE IEAN

DE SACROBOSCO, AVGMETEE DE

nouveaux Commentaires, & figures servant grandement pour l'intelligence d'icelle: le tout mis de Latin en François par Guillaume des Bordes Gentilhomme Bourdelois, Licencié ez droictz, professeur ez Mathematiques: lequel a adiouté plusieurs bonnes sentèces & arguments à vne preface qui est au commencement du liure, pour prouuer que l'Astrologie est tresutile, & necessaire au genre humain: & qu'elle ne doit estre mesprisée de l'homme Chrestien.



A PARIS,

Chez Hierosme de Marnef, & Guillaume
Caellat, au mont S. Hilaire, à
l'enseigne du Pelican.

1 5 7 0.

A MONSIEUR LE COMTE

DE TÂNDE CHEVALIER DE L'ORDRE

du Roy, Conseiller en son privé Conseil: grand Se-

neschal, gouverneur & son Lieutenant general

en Prouence, Admiral des mers de

Leuant, & Capitaine de

cinquante lances.



Onsieur ceulx qui veulent & desirent n'estre empeschez, ny destournez en aucunes de leurs bonnes entreprises, par les malins & enuieux, qui coustumierement sont ennemis de toute vertu, & action qui redonde au profit & vtilité de la Republique: il fault necessairement, pour euitier telz dangers, quilz se soubzmettent en la protection d'un Seigneur, ayant la puissance, & la volonté de porter faueur à ceulx qui se retirent vers luy, pour la seureté de leur personne, biens, & repos d'esprit, affin de plus librement & sans crainte pourfuyure ce quilz ont encommencé faire pour le bien public. Voulant estre imitateur de telz hommes, ces iours passez ayât en main le liure de Iehan de Sacrobosco qui traicte de la Sphere du Monde, & voyant qu'il estoit tellement traduit de latin en françois, qu'on n'y pouuoit voir, ou cognoistre aucune forme, ou trace dudit liure selon l'intention dudit Aucteur, ce qui pouuoit estre adueni plustost pour la faulte d'un bon exemplaire, que par l'ignorance ou malice du traducteur. Et pource que entre tous les liures que nous ayons auioirdhuy, cestuy-cy merite d'estre veu, leu, corrigé à son vray exemplaire, & par ce moyen restitué en son entier, ie me suys essayé de le traduire & le faire mieulx parler françois, qu'il ne faisoit par cy deuant, & ce selon le petit sçauoir que Dieu m'a donné: remettant le tout soubz vostre censure & bon iugement, affin que les enuieux de mon labeur (si aucun me vouloit courir sus) sçachent, & soyent certains, qu'il ne leur appartient d'entreprendre aucune chose sur moy ny parler de ce que j'ay entrepris faire, & ay mis à executiō le mieulx qu'il m'a esté possible: veu que vous seul, autant que nul autre, pouuez amender les faultes que pourrois auoir commis en ladicte translation du present liure, par ce qu'estes doctre en la science qu'il traicte: comme vn chascun qui bien vous congnoit, le sçait & entend. Ce qui est chose plus que

A ij

admirable en vous, veu la grandeur de vostre maison, de toute ancienneté trefillustre, & les charges & affaires publiques, qui vous ont esté données des Roys de France, depuis vostre ieunesse, vous estimant à bon droict auoir surmonté & surpassé d'esprit, & bon iugemét, les dōs que nature a de coustume impartir avec le téps aux autres hōmes. Car toutes ces choses, qui occupent & detiennent entierement le plus saige & diligent homme qui soit, vous pouuoient & deuoyent distraire de telz estudes, & vous empescher de n'y pouuoir vacquer vn seul moment de temps, combien que par vostre prudence auez si bien departy vostre temps, que auez tousiours trouué heures propres, pour appliquer vostre esprit aux bōnes sciēces. Ce que ie dis estant congneu de tous les grans seigneurs & gents de bon esprit, & que vostre grādeur & bon naturel accompagné d'une grande douceur, & humanité fauorisant tousiours, & aydant tous ceulx qui aspirent, & s'adonnent aux bonnes sciences: croyant que ne seray frustré, de mon intention, i'ay prins la hardiesse de m'adresser à vostre excellence, & seigneurie: pour vous prier & supplier de me recepuoir soubz vostre protection & sauuegarde, avec ce petit liuret de Ichā de Sacrobosco, & vne preface de l'utilité de l'Astrologie, le tout mis en françois à fin qu'aucun ne se puisse excuser de l'estude de tant belles sciences, cōme font quand sont seulémēt escriptes en Latin. Et s'il vous plaist me faire tant d'honneur & de bien, que interinant ma requeste, me fauoriser tāt, que ne dedaignez prendre & receuoir soubz vostre protection moy, & ce mien petit labeur, que de bon cœur ie vous dedie: ie vous feray veoir, Dieu aydant, d'autres œuures qui seront miennes, lesquelles bien tost sortiront en lumiere, si i'entends que ce mien premier coup d'essay, vous ait esté aucunement agreable. Pour ceste occasion en me recommandant treshumblement à voz bonnes graces, ie prieray Dieu, Monseigneur, vous donner en santé tres longue & heureuse vie. De Paris ce troisiēme Decembre 1569.

Vostre treshumble & tresobeissant seruiteur

G. DESBORDES.

PREFACE CONTENANT L'VTLITE D'ASTROLOGIE.



Ve u qu'en tous arts qu'on traicte il est fort vtile, & profitable, de donner au cō'mencement quelques briefz rudimentz, (qu'on nomme communement Elementz) pour preparer ceulx qui s'estudient, & prennent peine à venir à l'interieure, & entiere congnoissance de la doctrine: certainement vn chascun doit beaucoup à ces bons & doctes personages, qui nous ont declaré, ou laissé par escrit, les introductions, par briefz, extraictz, prins de ces tresbelles & excellentes sciences d'Astronomie, & Cosmographie. Lesquelz non seulement pour l'excellence, & dignité desdits arts, meritent estre grandement louez, mais beaucoup plus pour l'invention d'auoir peu esclarcir vne chose tant difficile. Car ilz ont prins vne grande peine & travail, joint avec vne admirable prudence, d'une tant grande abondance de diuerses choses auoir peu choysir, & eslire ce quilz ont veu, & congneu estre grandement profitable à ceulx qui venoyent, & se preparoyent d'entrer ausdites sciences. Pour ceste cause i'ay tousiours merueilleusement aymé le liuret de Iehan de Sacrobosco, lequel entre tous aultres, me semble auoir proprement compris les Elementz, & premiers preceptes de ce qu'il traicte: & aussi i'estime que les homes tresdoctes des bonnes Vniuersitez, qui ont eu charge de gouverner la iuennesse dans les colleges, ont tresbien veu & congneu cecy, puis que tous d'un commun accord, ont preferé ce liuret à tous aultres, qui traictent le mesme subiect, qui est la doctrine du premier mobile, & ont voulu qu'en tous les colleges il fust leu, & demeurast en son entier, pour estre porté entre les mains d'un chacun ordinairement, affin qu'on l'appriust par cœur. Le liure qui doit estre de longue durée, fault quil soit accompagné d'un bon heur, que aucuns nomment bon Ange (comme dict Martial) mais vn tel heur n'auient iamais aux ceuures qui ne sont point recommandables, ou estimées pour le proffit qu'elles apportent. Or comme ainsi soit que ce petit liuret en vn si long espace de temps en toutes vniuersitez & colleges, ou il y a vne si grande varieté d'espritz, & iugementz, il a neantmoins esté tant accompagné de bon heur qu'un chacun l'a beaucoup prisé & estimé: necessairement nous concludrons qu'il doit estre, comme il est, surcy & remply de beaucoup de bonnes choses. Car nous voyons par experience que peu de liures soyent si longuement gardés qu'ilz puissent estre mis au rang des anciens & principalement aux colleges, la ou on a accoustumé de faire vn iugement fort seuer & rigoureux de tous autheurs qui y sont presentés. Mais ce liuret avec vn consentement

Et approbation de tous hommes doctes depuis beaucoup de siècles est
leu & interpreté. Pour raison dequoy il fault que nous ayons soing, que
tout ainsi que nous l'auons eu par les mains de nos Ancestres, que nous le
laissons aussi en son integrité à ceulx qui demeureront en vie apres nous:
& comme vne œuvre seruant au public, nous le conseruons & gardions
pour les particulieres & publiques estudes à un chacun, affin quil demon
stre au ieunes gens comment ilz doibuent entrer aux artz & sciences
tant belles desquelles il décrit, & baille les premiers Elementz & precep
tes. Et si nous estimons la cognoissance de ces artz estre grandement vti
le, & profitable, tandis que nous vivons, il fault soigneusement garder
& conseruer ces memoires, & documentz: lesquels nous donnent l'en
trée à icelles. Mais qui est celuy, tant dur d'esprit, tant hebeté & sans
aucun sentiment soit il, qui quelque fois regardant le ciel, garny de tant
grande variété de beaulx luminaires, ne s'esmerueille des diuers, &
quasi incomprehensibles mouuementz, qui iournellement sont faictz par
les corps celestes? & qui ne desire cognoistre les voyes & chemins qu'ilz
tiennent par certaines raisons, données de Dieu aux hommes pour l'ho
norer & adorer comme seul auteur, & createur? Car iamais la subtili
té & vivacité de nostre esprit n'eust peu s'enquerir, & considerer choses
tant diuerses, comme sont les mouuementz celestes, veu la distance grā
de qui est entre eulx & nous: si Dieu n'eust esueillé, & suscité l'esprit
de quelques grandz, personnages, & les eust inspirés pour rendre raison
de telles contemplations: ausquelles ilz appliquoyent tout leur temps, &
estude. Et puis que la propre nature conduict la volonté des hommes bie
nays & leur donne vn desir d'apprendre, & sçauoir ces artz, il fault
iuger que ceux la n'ont aucun entendement, qui ne sont affectionnés, ny
esmeus d'une telle beaulté & douceur de l'aïse qui prouient de la cognoi
ssance de choses tant admirables. Plato n'a point dit sans raison, que
les yeulx ont esté donnés aux hommes à cause de l'Astronomie. Car il
vouloit par cela faire entendre, qu'il n'estoit au monde chose plus excel
lente, & dequoy l'homme deust plus auoir de contentement, que regar
dant ces feux & lumieres celestes. Et noz yeulx mesmes semblent sym
boliser, & auoir quelque conuenance, & affinité avec les Astres. Car
tout ainsi que nous voyons le Soleil impartir sa clarté à vn chascun, &
estre cause seule pourquoy les tenebres sont dechassées du monde: tout en
mesme sorte en l'homme (lequel aucuns, pour plusieurs similitudes, &
causes qui luy conuenient, ont appelé, LE PETIT MONDE) ont esté faictz
deux luminaires en sa teste, semblables aux Astres. Et
par ainsi ceux qui ont en dedaing ces deux luminaires qu'un chacun a de
sa naissance, et les mettēt à nonchalloyr, ne considerant point l'ouura
ge de nature, ilz estoient dignes des le commencement qui sont veus en

Car nous voyons vne infinité de differences & difformitez d'esprits & d'entendemens lesquelles certainement, mettent en euidence les actions diuerses & non semblables les vnes aux autres: tout ainsi que le poëte nous a signifié & démontré quand il dict,
Toufiours chacun de sa nature suit
Ce quil a eu de semence & de fruit.

Qu'est ce qui soit tant receu pour chose veritable, ny tant approuué par les medecins que quand on dit, la disposition, action & passion de l'ame & de l'esprit imiter toufiours la temperature du corps? la chose est trop manifeste & de soy mesme demōstre que la dispositiō telle qu'elle doit estre en l'ame qui est en vn corps bien temperé, ne peult exercer ses forces en vn corps colere, ny monsther ses vertus, & effectz: par ce que le corps colerique, a en soy des immoderées concupiscences, comme ventz, contraignant par vne telle vehemence, & impetuosité, que la passion & facherie qu'on endure ne peult estre destournée ny regie par la raison, sans vne grande difficulté. Mais si quelcun considere les diuerses natures des choses qui sont en toutes regions du monde, & la varieté des entendemēts de toutes manieres de gentz, dont pourra il faire demōstration d'une telle, & si grande difference d'espritz, vouloirs, & opinions: sil ne s'ayde des effectz qui prouient de la nature des corps celestes: de toutes ces choses nous pouuons facilement iuger, que en la mixtion des temperamentz, des corps, & des espritz, entreuient la nature des corps lumineux, & que toufiours elle faict concurrence avec toutes choses. Si ne veulx-ie point penser, ny dire que le nourrissement, les constumes, institutions, les loix, & les conseilz des sages ne proffitent beaucoup: mais tout ce que nous auons discouru cy dessus, nous le mettons au reng du genre des actions qui procedent de l'instinct que nous auons & prouient de nostre propre nature. Il y a vn autre genre d'action lequel surpasse la nature estant en l'homme diuinement infuz. Car c'est le propre de l'ame Chrestienne d'entendre & sentir en soy que les hommes sont gardez, & gouuernez par vn diuin vouloir. Encores que Dieu gouuerne & regit tout par telle façon & maniere qu'il laisse aucunement à la nature d'un chacun ses fonctions, & quasi son liberal arbitre, de suyure le bien ou le mal qui iournellement nous est mis deuant nos yeulx, si est-ce quil corrige en la nature beaucoup de choses, & changeant les euēementz bien autrement, & au contraire, le plus souuent, de ce que la nature auoit proposé faire, & mettre à execution. Comme nous pouuons voir en l'histoire du prophete Moysē: Car il ne fut iamais gardé ny conserué par la vertu, & puissance des Astres, quand il eschappa des mains du Roy Pharaon, passant tout au trauers la mer rouge, conduisant tous les enfans d'Israël, & les deliurant de la seruitude & captiuité, en laquelle ledict Pharaon

les auoit foubmis. Sainct Pierre Apostre de Iesuschrist par le moyen desdicts Astres ne fut pas deliuré, lors que l'ange le vint tirer hors la prison. Sainct Paul aussy estant enuemy, & persecutant tous les Chrestiens indifféremment, ne fut iamais appelle à l'euangile pour estre (comme il a esté) bon seruiteur de Dieu, par l'influence & le naturel desdicts Astres. Tellement que toutes ces choses bien considerées, il fault croire qu'il n'ya aucun si despourueu de sens & entendement, qui ne die les causes de telles œuvres, deuoir estre referées & attribuées proprement & seulement à Dieu createur & aucteur de toutes bonnes choses. Pour ceste cause (comme nous auons accoustumé de faire en toutes aultres choses) nous approuuons & recepuons les vertus de la nature iusques à la, que icelles ne nous ostent, ou aneantissent par leur naturelle inclination, les promesses que Iesuschrist a faictes du Royaume de Dieu son pere à tout croyant en soy & à son Euangile. Aussi il ne fault tant s'oublier, que nous ne regardons diligemment, de ne bailler telles vertus aux corps celestes lumieres de nature, qu'il semble par ce moyen vouloir oster, & deroger quelque chose de la gloire de Iesuschrist: auquel puis que toutes choses celestes, terrestres, & infernales, luy sont subiectes, & en est seigneur, à bon droit fault iuger que les vertus de toutes les estoilles luy doibuent entierement obeir. Et sur cest appuy, & croyance les bons entendements, & espritz se doibuent esleuer, fortifier, & assseurer, contre les tristes & fascheuses significations prouenant de la constitution du ciel, & aspectz des Planettes: lesquelles troublent, & peruertissent souuent le sens humain, pour la grãde imbecillité de la nature de l'homme. Et come en toutes autres choses nous deuons preferer la parole de Dieu à nos opinions: ainsi contre ces significations nos espritz doibuent estre confermez, & fortifiez, nous assseurant en la pure parole de Dieu, & ses promesses infallibles. Ce qu'enseigne la sentence qu'on allegue de Ieremie, quand il dict: Ne craignez point les Signes du ciel, lesquels les Gentilz craignent & redoubtent. Le Prophete ne veut pas dire quil n'ya point de signes au ciel ny aussi qu'iceulx signes ne nous menassent quelques fois de choses fort tristes, & espouuentables: mais nous douant à entendre qu'ilz ont tels effectz, il console tous ceulx qui croient en Dieu, & les aduertit, & admoneste de ne craindre telz signes, pourueu quilz ayent confiance & certaine assseurance d'estre en la protection & garde de Dieu en tous les plus grandz dangers qui leur scauroyent aduenir. Come Iesuschrist prohibe de craindre la mort non pas que la mort ne soit aspre: mais affin que nous scaichons que Iesuschrist victorieux de la mort nous assiste, & est present à la mort, pour nous garder & conseruer de tout danger. Il est doncques necessaire que nostre entendement soit esleué sur ceste nature vniuerselle du corps: tellement que encores que nous veissions tomber tout le monde en ruine, si

est-ce que ne debuons permettre ny endurer que la parole de Dieu, & la
confiance qu'auons en Dieu nous soit ostée: par laquelle tout ainsi que les
bons Chrestiens sont munis contre tous perils & dangers qui leur adue-
nent en quelque temps que ce soit, en la mesme façon & maniere se doib-
uent nuair & confirmer contre les mauuais significacions des Astres.
Et comme il est certain que les aultres parties de Physique, c'est à dire
de la science des choses naturelles, ne deroge, & ne contrarie aucunement
à la religion Chrestienne, nous en dirons autant de l'Astrologie: ven-
que selon nostre iugement elle est vne des parties de la Physique, & ne
peult aucunement offenser la religion, si on vse d'icelle selon que le lieu,
& le temps demande & requiert. Oultre ces deux genres d'actions, des-
quelz j'ay faict mention cy dessus, reste le troysiesme genre des actions,
pour lesquelles recevoir contre nature, les espritz des hommes sont poulséz
du Diable avec vne grande impetuosité, & vn violent mouuement de-
sordonné, plein de concupiscence sans raison. Les paillardises infames, &
execrables, les meurtres espouuenterables de Neron & Caligula, & au-
tres semblables tyrans, il ne les fault point attribuer aux Astres, ny aux
autres choses naturelles mais plustost au Diable. Puis doncques qu'on
voit & congnoist pour certain, les espritz humains n'estre incitez, &
esmeuz d'un seul genre seulement de causes, il sensuit tresbien, que les loyx
& puissances des destins fatals, prouenant des Astres, inclinant nostre
naturel sont empeschez en diuerses manieres: aucunesfois par inspiration
diuine, aucunesfois par la doctrine, & institution qu'on a receüe, aucune-
fois par deliberation, aucunesfois aussi sont tournez, & changez en la
pire partie, par la suggestion & persuasion du Diable. A ceste cause Pto-
lemée a tresbien dict, que les iugementz & ordonnances des Astrologies
ne sont pas de telle efficace, & pouuoir, que les Arrestz des Preteurs, ou
des Parlementz qui sont en France. Les ordonnances desdicts Preteurs
contraignent le peuple à porter obéissance à tout ce qu'elles commandent:
mais les significacions des Astres conueniēs & predites par sçauans As-
tologiens, ne necessitent aucun: combien qu'il ne les fault pas mespriser to-
tallement. Les histoires sont pleines d'icelles significacions, & de leurs
euementz & la on pourra voir assez d'exemples. Mais ceste dispute
est trop longue, pour la traicter en ce lieu. J'ay raconté les choses deuant
dictes, afin que la ieunesse ne condamne, & mesprise entierement les Ma-
thematiques, & l'Astrologie, qui en prouient: pource qu'ilz voyent les
liures, ou peuuent ouyr l'opinion de quelques ignorantz, qui se mocquent
& se rient des predicions & pronostications dictes & escrittes par
gens pleins de sçauoir. La doctrine des mouuementz celestes est digne
de l'homme, & nous donne vne cognoissance certaine, & tresagreable,
avec vn grand contentement. Et si vn chascun vult bien iuger comme

il doit, il entendra ceste partie des Mathematiques (qu'on appelle Astrologie Diuinatrice ou Iudiciaire) estre vne partie de Physique, tout ainsi qu'on estime les pronostiques, & predictions des medecins estre vne partie de ladicte Physique, & ne fault pas pēser, ou croire que ces beaulx corps des estoilles ayent esté faictz & creez en vain. Veu principallemēt que cest ordre & cours est avec grāde raison: tellemēt que à tous ceulx qui attentiuement contemplent les cieulx il semble quilz voyent vne police, (qui est vn gouvernement de Republique) depeinte & descrite au ciel, tout ainsi que les poētes l'ont descritte dedans leurs ceuures. Car le Soleil qui represente vn Roy, est porté ou se pourmēne au milieu de tous les cieulx enuironné, & entoure des Senateurs, Saturne & Iuppiter, du Capitaine des guerres & batailles, qui est Mars, & de l'ambassade Mercure, ayant pour ses gouuernantes & domestiques sātillieres, la Lune, & Venus. Lesquelles sont plus prochaines de nous pource qu'elles ont domination, & gouuernement sur les quatre humeurs radicalles, desquelles les corps sont composez, & sont viuifiez, entretenus & nourris par vne quinte Essence, qui prouient du Ciel. Puis doncques que ce plus que merueilleux ordre, situation, & reigles, ou loyx, portent trescertain tesmoignage, que cest ouurage est faict, compose, & construit, avec vne raison infallible, il seroit hors propos & chose non decēte, & conuenante à celuy qui a la reputation d'estre sage, s'il vouloit dire, que les Planettes & les Estoilles fixes n'ont aucune signification ny effectz, selon le naturel que Dieu leur a donné, conueu par vne longue obseruation, que les hommes doctes en ont faict les vns apres les autres. Les lettres sāttes ne disent pas en vain: Seront signes pour les temps, les ans, & les iours. Il ne dict icy que la suite des iours & des nuictz, la difference des temps, c'est asçauoir le printemps, l'esté, l'automne & l'hyuer, est faict par les Astres: mais aussi adionste des Signes qui sont les Significations & les effectz, qui prouiennent de la mutuelle concurrence, de la diuersité des aspectz, que les vnes Planettes ont avec les autres. Comme est interpreté & déclaré par l'opinion & accord des hommes doctes de tout temps & de tout siecle, lesquelz ont veu, & trouuē tousiours par experience tresueritable, que les Eclipses ont apporté tousiours vne fin triste, & lamentable en toutes choses qu'elles signifioient. Pourtant tout homme bien né, bien apprins, & soigneusement instruit, & qui a l'esprit bon, il ne doit estre discordant ny contraire à vne si bonne opinion receuē & approuuē de tant excellents personnages de tout temps & de tous siecles.



SOMMAIRE DV PRE-
SENT TRAICTE'.

NOVS diuifons ce traicté de la Sphere en quatre petitz chapitres: ayant, en premier lieu, deliberé dire & declarer, la Cõpositiõ de la Sphere, qu'est-ce que la Sphere, qu'est-ce que son centre: qu'est-ce que l'ais ou effieu de la Sphere, & aufsi les Poles du Monde: combien font de Spheres, & quelle est la forme du monde. Au fccõd chapitre demonſtrerons les Cercles, defquelz la Sphere materiele est compofée, & la ſuperceleſte aufsi (laquelle par ceſte cy est imaginée & conceue en l'eſprit) ſ'entéd en eſtre compofée. Au troiſieſme nous traicterons du leuer & coucher des Signes, & de la diuerſité des iours & des nuitſ, & de la diuiſion des Climats. Et au quatriefme, des Cercles & mouuemens des Planettes, & des cauſes des Eclipſes.

DE LA SPHERE, DV CENTRE
d'icelle, de l'Ais ou Effieu, des Poles, du nom-
bre des Spheres, & quelle est la forme
du monde. Chapitre I.

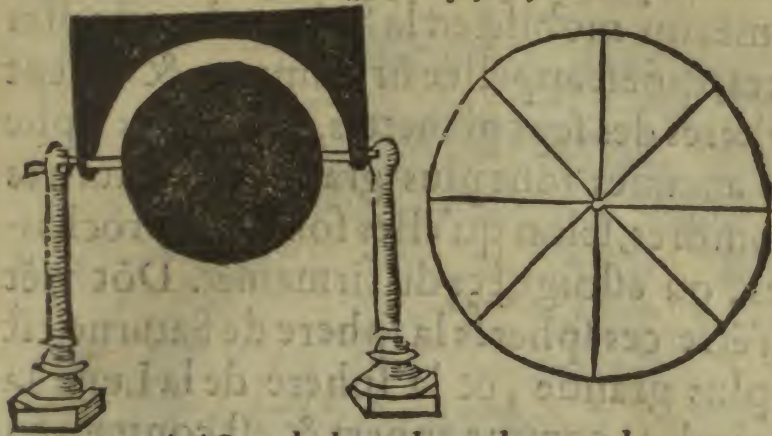
Doncques la Sphere est ainsi descripte par Euclide: La Sphere est vne marque du passage de la circūference d'un demy cercle, laquelle (le diametre demeurāt fixe & immobile) est menée & conduite tout à l'entour, iusques à ce qu'elle est reuenue à son premier lieu. C'est à dire, la Sphere est vn tel rond & solide, qu'est celuy, qui est descript de l'arc du demy cercle tourné en rond selon l'entiere reuolution du cercle. La Sphere aussi par Theodose est ainsi descripte: La Sphere est vne certaine chose solide contenue d'une superficie, au milieu de laquelle est vng poinct, duquel toutes les lignes tirées iusques à la circūference sont esgales: & ce poinct s'appelle le Centre de la Sphere: mais la ligne droicte qui passe par le dict centre de la Sphere approchant & ioignāt ses extremités à la circūference de l'une part & de l'autre, à l'entour de laquelle la Sphere tourne, & meut, s'appelle l'esisieu de la Sphere: mais les deux poinctz qui terminent ledict esieu sont nōmés les Poles de la Sphere.

A N N O T A T I O N.

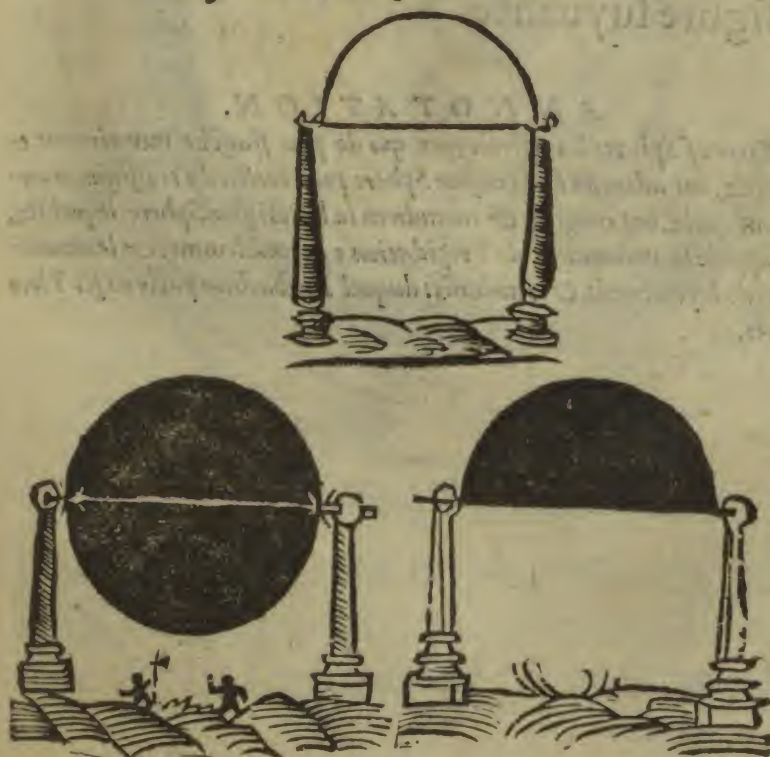
Ceste definition de la Sphere est en l'¹²^e liure des elements d'Euclide.

La Sphere est quand ne bougeant de lieu le diametre du demicercle, & iceluy demicercle estant contourné, reuiert de rechef au lieu, dont ceste fi-

gure a commencé estre descritte l'intelligence de la presente definition
peult estre manifestee & demonstree par les painctures cy dessoubz mises.
Mais quant à celle definition dont l'auteur faict mention elle avoit esté
corrumpee & deprauee par les interpretes de l'Euclide escrit en Grec.
Car si la ligne coulant & glissant à costé descrit seulement vne superfi-
ce, la circonférence d'un demy cercle contournée nous descrira la superficie
du globe seulement, & non le globe massif & solide.



Division de la Sphere du monde.



B

LA SPHERE DE IEAN

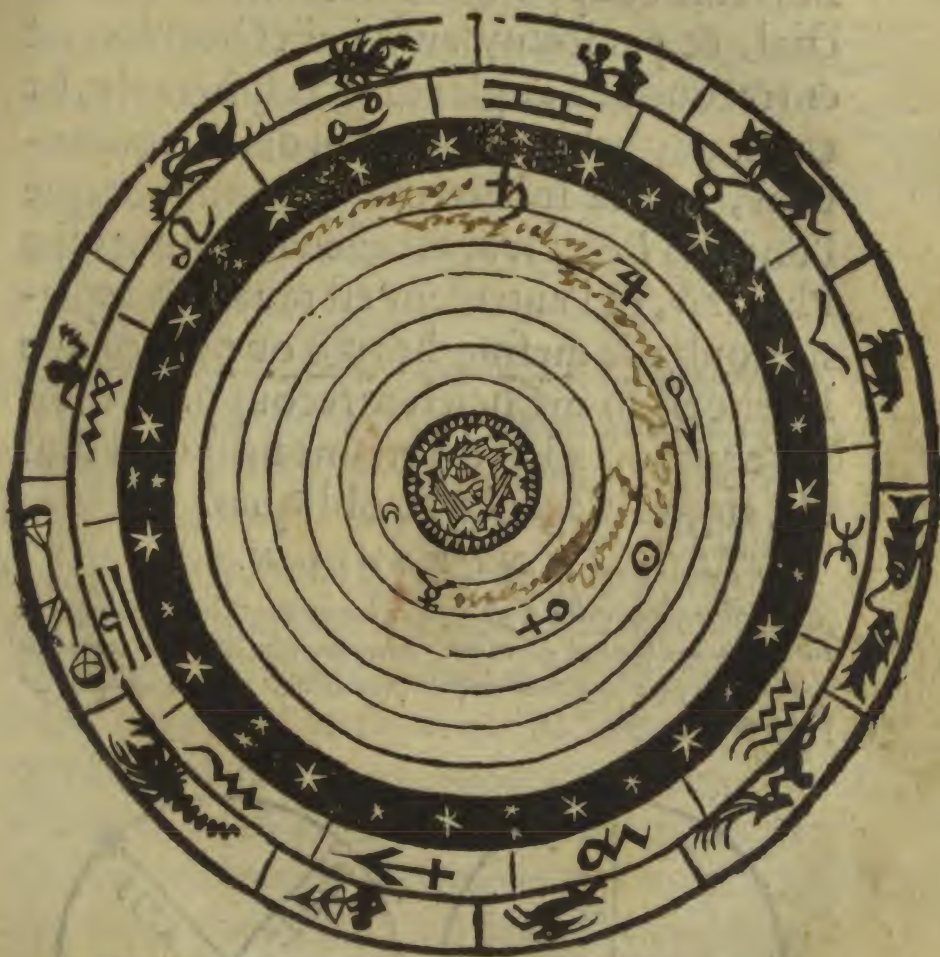
MAis la Sphere du monde est diuisée en deux manieres, selõ la substance, & selon l'accident. Selon la substance en neuf Spheres. 1. C'est à sçauoir, en la neuuiesme Sphere, qui s'appelle premier mouuement ou mobile: en la Sphere des estoilles fixes, qui est appellée firmament: & es sept Spheres des sept planettes, desquelles Spheres aucunes sont plus grandes, les aultres moindres, selon qu'elles sont plus prochaines, ou esloignées du firmament. Dõt viét qu'être ces spheres la sphere de Saturne est la plus grande, & la sphere de la Lune la moindre, comme appert & est contenu en la figure suyuant.

ANNO TATION.

I En neuf Spheres les Astrologues qui de plus fraische memoire ont escrit, ilz ont adiouste la dixiesme Sphere pour raison du troiesme mouuement quilz ont congneu & entendu en la huitiesme Sphere: lequel ilz ont appellé le mouuement de Trepidation ou tremblement: & le mouuement de laprochemet & reculemet: duquel Purbachius parle en ses Theoriques.



DE SACROBOSCO. II
 FIGVRE DEMONSTRANT AV
 doigt le nombre, & l'ordre des Spheres ce-
 lestes, & declarant la diuision du
 monde selon la substance.



De la diuision selon l'accident.

Selon l'accidēt la sphere est diuisée en
 droicte & oblique. Ceulx qui habi-
 tent soubz l'equinoctial (si quelcun peult

B ij

LA SPHERE DE IEAN

demeurer en ce lieu la) sont estimez auoir
la sphere droicte, & l'appelle droicte, pour-
ce que l'vng Pole n'est poit plus esleue sur
l'horizon que l'autre: ou pource que leur
horizon coupe ou entrecroise l'equino-
ctial, & par iceluy aussi ledict horizon est
entrecouppé à angles droicts spheraulx. Et
ceulx qui habitent deça ou dela l'equino-
ctial, ont la sphere oblique: pour ce que
l'ung des Poles leur est esleue tousiours sur
l'horizon, & l'autre leur est rauale & deprimé
soubz le mesme horizon ou pource que
leur horizon artificiel entrecoupe, & diuise
le l'equinoctial, et du mesme aussi il est diuise
à angles inegaulx & obliques.

ANNOTATION.

Qu'est ce que en ce lieu cy est appelle l'horizon artificiel, tandis que les
interpretes en disputent & en ont contention entre eulx, tu entendras
que c'est celuy qui au second chapitre sera dict & nomme oblique &
panchant d'un costé.



*Des parties du monde: & quelles
sont ses parties.*

L'Vniuerselle machine du monde est diuisée en deux parties: c'est à sçauoir en la region celeste, & en la region elementaire. L'elementaire estāt continuellement ouuerte & subiecte à l'alteration se diuise en quatre parties. Car la terre cōme centre du monde, elle est située au milieu dudit monde, à l'entour d'elle est l'eau: à l'entour de l'eau, l'air: à l'entour de l'air, le feu pur & clair, lequel touche le ciel de la Lune, comme dict Aristote au liure des Metheores: car ainsi l'a constituée & disposée le glorieux, tout puissant & treshault Dieu. Et ces quatre parties s'appellent Elements, lesquelz d'eulx mesmes tour à tour s'alterent, corrompent & se regenerent. Mais ces elements sont corps simples, lesquelz ne se peuuent diuiser en parties ayāt diuerses formes: de la mistion desquelz se font diuerses especes des choses engēdrées & produictes. Or chacū des trois enuironne tout à l'entour la terre, sinon d'autant que la siccité de la terre resiste à l'humeur de l'eau, pour la conseruation & deffence de la vie des animaux: aussi tous les elements sot mobiles, excepté la terre, laquelle cōme

LA SPHERE DE IEAN

estant le centre du monde, par sa pesanteur
(fuyant de tous costés esgalement le grand
mouuemēt des exrremitez) tient & posse-
de le milieu de la sphere ronde.

De la region celeste.

A l'entour de la region elementaire est la
region celeste, claire, & luyfante: laquelle
par son essence immuable est exempte de
tout changemēt, & ne reçoit aucune varie-
té: neantmoins tourne circulairement avec
mouuemēt continuel: & si est appellée des
Philosophes quinte essence, i. à laquel-
le appartiennent neuf spheres, comme cy
dessus auons dict: c'est à sçauoir de la
Lune, de Mercure, de Venus, du Soleil, de
Mars, de Iuppiter, de Saturne, des Estoilles
fixes, & du dernier ciel. Et chascune supe-
rieure de celles cy environne circulairement
& spheriquement l'inferieure, & vne chas-
cune d'icelles a deux mouuements: l'vng
est du ciel dernier sur les deux bouts de l'es-
fieu, c'est à sçauoir les poles arctique & an-
tarctique d'Orient en Occident, retournāt
de rechef à Orient: & l'æquinoctial diuise
ce mouuement par le milieu. Il y a encores
vng aultre mouuement des spheres inferi-
eures opposite à cestuy cy par vne obliqui-
té sur ses poles distants des premiers qui

font les poles du monde, vingt troys de grez, & trente troys minutes. ^{28 minutes} 2 Mais le premier mouuement par son impetuosité attire, & rauist toutes les autres spheres, & en vne nuit & vn iour les faict mouoir avec foy vne fois   l'entour de la terre: combien qu'elles facent leur effort au contraire, c me la sphere hui tiesme, qui faict en cent ans vng degre. Et ce second mouuem nt est diuisé du zodiaque par le milieu, soubz lequel chasc  des sept planettes a sa propre sphere, en laquelle vn chasc  est porté par s  propre mouuement contre le mouuem nt du dernier ciel, & si par le tour qu'ilz f t mesur t toute la rot dit  dudit ciel en diuerses espaces de t ps, c me Saturne en tr te ans, Iuppiter en douze, Mars en deux, le Soleil en troys cents soixante cinq iours & presque six heu. Venus & Mercure vont semblablement quasi c me le Soleil: mais la Lune en xxvii. iours & hui t heures



ANNO TATION.

1 Est appellée des Philosophes quinte essence, comme Aristote en son premier liure du Ciel, qui la nomme       , c'est   dire essence: mais au li-

B iiij

L A S P H E R E D E I E A N

ure du monde (lequel aucuns nient estre du mesmes Aristote) il dit σοι-
 χείον, qui signifie element tout aultre & different de ces quatre, le feu,
 l'air, l'eau, & la terre.

A N N O T A T I O N.

2 Des premiers cest à scauoir des Poles du monde, c'est à dire l'Arctique
 & Antarctique pour 23 minutes en celieu cy l'exéplaire de Faber Sta-
 pulense a seulement 51 minute: & ce parauanture à cause que ce nombre
 est escrit au second Chapitre, ou il traicte des Colures & des plus petitz
 cercles. Mais pour autant que quasi tout cecy est prins de Ptolemée, &
 que les Astrologues qui nouuellement ont escrit ilz ont obserué choses di-
 uerses, tu liras cela dans les Theoriques de Purbache.

Que le Ciel tourne circulairement, & est
 de figure spherique.

QVe le Ciel tourne d'Orient en Occi-
 dent, il appert par les estoilles qui se
 leuent en Orient, lesquelles montent peu
 à peu, venant successiuelement l'une apres
 l'autre, iusques à ce que viennent au milieu
 du ciel, estant tousiours en mesme propin-
 quité & distance entre elles, & tousiours
 en tel estat s'en vont continuellement, & par
 vne conformité en Occident. Il y a enco-
 res vn aultre signe & argument, prins des
 estoilles qui sont bié pres du pole arctique
 (lesquelles ne se couchent iamais en nostre
 region, mais nous les voyons tousiours) se
 mouuent continuellemēt d'une mesme for-
 me, & maniere, & descriuant leurs cercles
 autour du pole, ayant tousiours distāce es-
 gale. Dont par ces deux mouuemēts conti-
 nuelz tant des estoilles qui vont en Occi-

dent, que des aultres qui n'y vont poinct: il est clair & manifeste que le firmament faict son mouuemēt d'Oriēt en Occident.

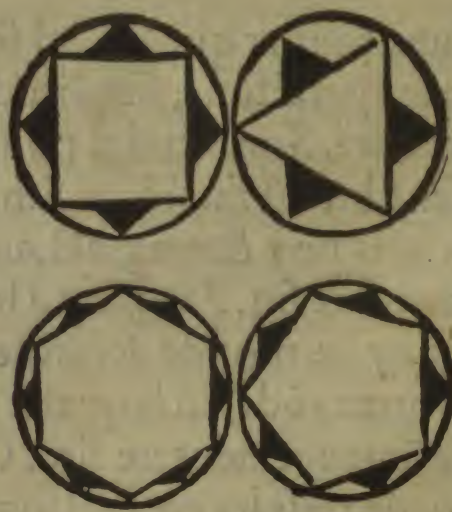
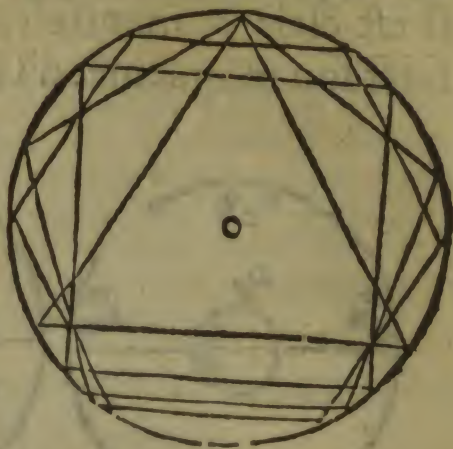


De la rondeur du Ciel.

POur prouuer que le Ciel soit rond, il y a troys raisons, similitude, cōmodité, & necesçité. Similitude, pource que le monde sensible est faict à la similitude du mōde archetype 1 & originel, auquel n'y a cōmēcement ne fin. Parquoy à la semblāce de cestuy cy le monde sensible ayant esté faict, il a forme rōde, en laquelle ne se peult assigner cōmencement ne fin. Cōmodité, pource q̄ de tous les corps Isoperimetres, 2 la Sphere est la plus grāde: & de toutes lēs formes, la plus capable est la rōde: donc puis qu'il est rōd, & est encores le plus grād, s'esuyt qu'est le plus capable. De la viēt que

LA SPHERE DE IEAN

veu que le mōde cōtiēt toutes choses, nous
disōs que telle for-
me luy a esté com-
mode & conuena-
ble. Necessité, car
si le mōde eust esté
d'autre forme que
ronde, c'est à sça-
voir de forme triā-
gulaire, quarrée,
ou de plusieurs costez, il s'ensuyuroit
deux choses impossibles: c'est à sçauoir,



qu'il y auroit quelque lieu vuyde, & quel-
que corps sans lieu: desquelles choses l'une
& l'autre sont faulses: comme appert aux

angles esleués & tournés à l'entour. Dauantage comme dict Alfragan, si le ciel estoit de forme plate & non ronde, quelque partie d'iceluy nous seroit plus prochaine que l'autre, c'est à sçauoir, celle qui seroit sur nostre teste. 3. Doncques l'estoille, qui seroit là perpédiculairement sur nostre teste, nous seroit plus prochaine que celle qui est en Oriët, ou occidët. Or les choses qui sont plus pres apparoiſſent plus grandes. Parquoy si le Soleil ou autre estoille estoit au milieu du ciel deuroit apparoiſtre pl⁹ grãd que s'il estoit en Orient ou en Occident, de laquelle chose nous voyons le cõtraire: car le Soleil ou aultre estoille estant en Orient ou en Occident appert plus grand que s'il estoit au milieu du ciel: mais la verité de la chose n'est pas ainsi. La cause de ceste apparence est, qu'au tẽps d'hyuer ou pluuiex, certaines vapeurs montent entre nostre regard & le Soleil ou aultre estoille. Et cõme ainsi soit, que ces vapeurs soyent vn corps 4 diaphane ou transparãt, elles disgreuēt & separent noz raiz visuelz, en sorte que ne comprennent la chose en son naturel & vraye quantité, comme appert d'vn denier iecté au fonds d'vne eaue claire, lequel à cause de la disgregation des raiz apparoit

*La bue p. fuit. d.
l'air p. de la bue. d.
le bue. d. d. d. d.
l'air p. de la bue. d.
l'air p. de la bue. d.
l'air p. de la bue. d.
l'air p. de la bue. d.
l'air p. de la bue. d.
l'air p. de la bue. d.
l'air p. de la bue. d.*

LA SPHERE DE IEAN
de plus grand' quantité qu'il n'est.

ANNO TATION.

1 Αρχέτυπος substantif est la premiere forme, l'idee, le patron, que nous debuons imiter. En ce lieu il signifie ceste forme du monde laquelle Dieu par sa prescience a conceu en son entendement qu'il feroit ce monde: & ceste cogitatio de Dieu, est eternelle, cōme Dieu mesmes est eternel Et d'autant que Dieu est sans commencement & fin il est a presupposer que creant les cieulx il leur a donne forme ronde qui est figure en laquelle on ne peut cognoistre le commencement ny la fin.

ANNO TATION.

2 Ιόν esgale περι à l'entour, μέτρον mesure, περιμέτρος, la ligne environnant & le circuit ou le tour de quelque chose. Si doncques ilz estoient deux isles, par maniere de aire, ayant chascune vingt stades de circuit: l'une desquelles soit triangulaire & l'autre ronde tellement qu'elle aye la forme d'un cercle, de toutes ces deux isoperimetres, c'est à dire, qui se peuvent mesurer à l'entour, la plus grande & celle qui plus contiendra ce sera la ronde. Tout ainsi en aduendra si d'une mesme terre gluante cōme terre de potier tu fûiz, un vaisseau rond pûys de rond'quarré. Theō nous demonstre cecy en Ptolemée au premier liure de sa grande constructio

ANNO TATION.

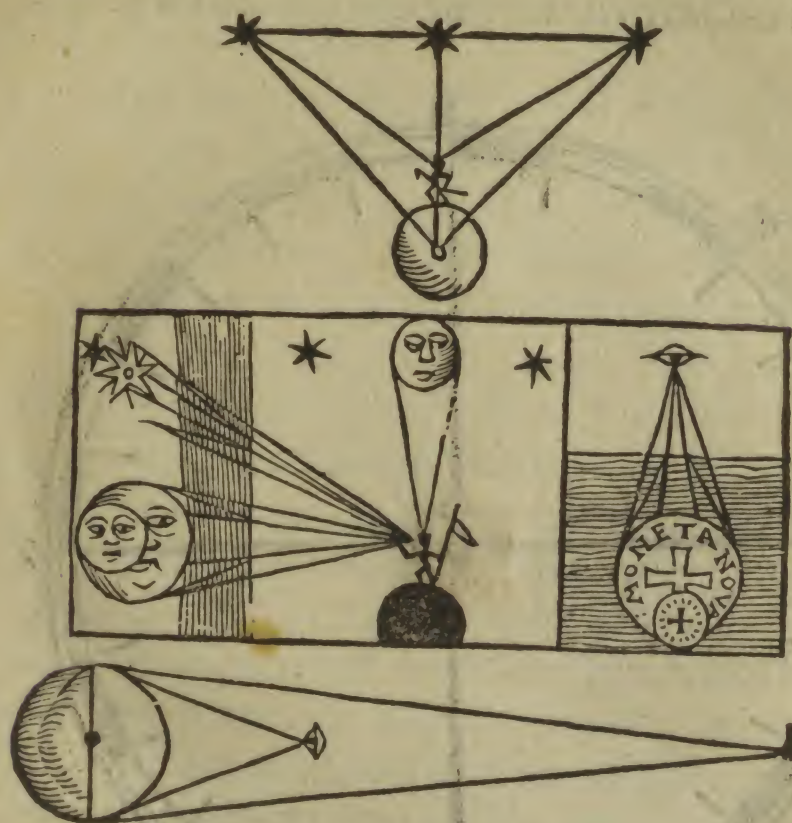
3 Ton Alfragan en la seconde difference se ioue, car les cieulx cōtournez en rond, un chascun poinct tousiours esgalement distant de centre, changeroit de lieu & m'eroit son ordre. Cecy a annoté Pierre Nonius.

ANNO TATION.

4 Diaphane, ie ne scay si Rodiginus l'a leu en quelques Auteurs approuuez: Quant est de moy i'ay memoire d'auoir seulement leu διαφανή. Car διαφανή en grec sont l'air, l'eau, le verre, le crystal, les vapeurs & aultres telles choses semblables tellement rares & de tenue substance qu'on puisse voir tout au trauers sans empeschement. Pesteime que les latins ont dict Pellucidum, comme terrible & la lanterne punique & un agneau tellement maigre, que vivant & se tenant au Soleil, on luy pouuoit voir toutes les entrailles de son corps. Plaute en sa Ruden. & Aulul a dict Pellucere. Mais pourquoy les effigies & figures sont

veues dans l'eau plus grandes, qu'elles ne sont veritablement, Macrobe
le dispute en son Septiesme liure des Saturnales.

*La declaration du precedent argument, se
monstre par les figures suiuanes.*



LA rondeur de la terre nous est mani-
feste ainsi que s'ensuit. Les signes du
zodiaque, & autres estoilles ne se leuent &
couchent d'une mesme façon & maniere à
tous les hommes qui habitent la terre en
diuers lieux; ains se leuent & couchét pre-

LA SPHERE DE JEAN

mieremēt à ceulx qui font plus prochaĩs
d'Orient. Et que à quelcuns elles se leuent
& couchent plus tost, ou plus tard, l'enfleu
re & tumeur de la terre en est cause: cōme
il appert tresbien par les choses qui se font
au ciel: car vne mesme esclipse de Lune qui



s'apparoit à nous en la premiere heure de
la nuict apparoit aux Orientaulx enuiron

la troyfiesme heure d'icelle meſme nuyct. Il eſt d'oc euident qu'ilz ont eu plus toſt la nuyct, & que le Soleil couche plus toſt à eulx qu'à nous. Tout cela vient ſeulement dela tumeur de la terre. Conſidere la precedēte figure pour mieulx entēdre ce qui a eſté dict cy deſſus.

Que la terre auſſi ſoit ronde de Septentrion vers à Midy, & de midy venāt à Septētrion, on le congnoit ainſi. Aulx hōmes qui ſont vers Septētrion certaines eſtoilles apparoiſſent touſiours, c'eſt à ſçauoir celles qui ſont plus prochaines du pol arctique, & les aultres au cōtraire leur ſont touſiours cachées, c'eſt à ſçauoir celles qui ſont pres du pole antarctique. Si donc quelcun cheminait de ſeptētrion vers midy, il pourroit tāt aller que les eſtoilles premieres qui luy eſtoient apparantes touſiours, luy feroient cachées: & tāt plus qu'il ſ'approcheroit du Midy, d'autant plus leſdictes eſtoilles luy feroiēt rabaiſſées ſoubz l'horizō: & iceluy meſme hōme cōmēceroit à uoir les eſtoilles qui auparauāt luy eſtoient cachées. Le cōtraire pourroit aduenir à quelcun qui iroit de Midy à Septentrion. La cauſe de cecy eſt ſeulement la tumeur de la terre. Dauantaige ſi la terre eſtoit planiere d'Orient en

Occident, aussi tost se leueroiēt les estoilles
aux Occidentaulx cōme aux Orientaulx,
ce qu'appert estre faulx. En oultre si la ter-
re estoit planiere de Septentrion à Midy,
& de Midy à Septentrion, les estoilles ap-
parantes à celuy qui feroit eu Septentrion,
luy seroient tousiours apparātes vers quel-
que lieu qu'il cheminaſt, ou en quelque
lieu qu'il fuſt: ce qu'on voit estre faulx.
Encores qu'il ſemble à la veue des hommes
que la terre eſt planiere: mais cela aduient
pour raiſon de ſa grande quantité.

Instrument par lequel eſt prouuée la
rondeur de la terre ſelon la latitude, & eſt
declairé facilement tout ce que l'auteur
traicte au troyſieſme Chapitre des iours
artificiels.



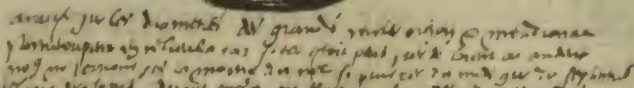
Que l'eau soit ronde.

Que l'eau ayt tumeur s'approchât d'un ne rotodité, il apert ainsi: qu'on mette vne marque au bord de la mer, & que la nauire partant du port s'esloigne, tant que l'œil d'iceluy qui est au pied du mast ne puisse veoir ladicte marque, & la nauire estant là arrestée, l'œil d'iceluy qui sera au

nomme d'atir
 sommet du mast voirra tresbien icelle mar-
 que: toutesfois l'œil d'iceluy qui est pres
 du pied du mast deburoit veoir mieulx la
 marque, que celuy qui est au sommet du
 mast, cōme appert par les lignes tirées des-
 dictz lieux à la marque. La cause de cecy
 n'est aultre, sinon que la rōdeur & tumeur
 de l'eaue. Soyēt ostés tous aultres empef-
 chementz, cōme brouillars, nuées, & les
 vapeurs qui mōtēt. Dauātage cōme aīfisoit
 que l'eaue est vn corps. i. Homogenique,
 duquel les parties ont vne mesme raison &
 appellation avec le tout, s'ensuit que tout
 le corps fera de la mesme espeece avec ses
 parties: or les parties de l'eaue (comme il
 aduient es gouttelettes de la rousée du ciel,
 qui sont sur les fueilles des arbres & her-
 bes) appetent naturellement la forme ron-
 de: parquoy tout le corps aussi, duquel elles
 sont les parties.

AN NOT A T I O N.

i. Homogenique, de mesme genre & nature, prins du Grec *ὁμογενής*.
 Mais la terre & l'eaue sont & constituēt vn globe, & quelque fois on
 a doubté laquelle de ces parties estoit la plus grande. Aucuns ont pensé
 que c'estoit l'eaue: mais ceulx qui nauigueres sont allez tout à l'entour de
 la terre, pour la voir de tous costez, & l'ont descrite, s'ilz ne nous de-
 coynēt & abusent: ilz disent que la face de la terre est plus grande que cel-
 le de l'eaue: dequoy nostre Nonius mesmes nous a admonesté & aduertiy.



Et qu'elle demeure immobile.

Vela Terre soit située au milieu du firmament il appert ainsi. A ceulx qui s'ot en la superficie de la terre, les estoilles apparoiſſent d'une meſme quantité, ſoyent elles au milieu du ciel, pres d'Orient, ou pres d'Occident: & cela aduiet à cauſe que la terre eſt eſgalemēt diſtāte d'icelles: car ſi la terre eſtoit plus prochaine du firmament en vne part qu'en aultre, s'eſuyuroit que celuy qui ſeroit en vne partie de la ſuperficie de la terre pl⁹ prochaine du firmamēt ne voirroit

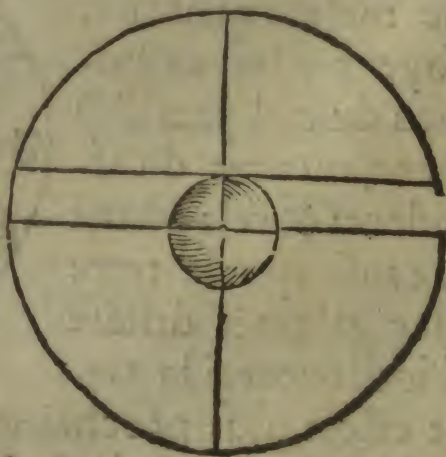


Cij

LA SPHERE DE IEAN

la moytié du ciel: ce qu'est contre l'opiniõ de Ptolemée & de tous les Philosophes, qui disent, que en quelque lieu de la terre ou l'hõme puisse estre six signes du Zodiaque luy sont esleués, & les aultres six couchés, & par ainsi tousiours la moiitié du ciel luy est apparâte, & l'autre moytié luy demeure cachée.

Semblablement, nous auons marque & signe euidet que la terre est cõme vn cẽtre & poinet, ayant esgard au firmamẽt: car si la terre estoit de quelque quantité au pris du firmamẽt, la moytié du ciel ne se pourroit voir. Dauantage si lon entend vne superficie plaine sur le centre de la terre, diuisant icelle en deux parties esgales, & par consequent le firmament, lors l'œil qui seroit au cẽtre de la terre, voirroit la moytié du ciel, & iceluy mesme œil estãt en la superficie de la terre, voirroit la mesme moytié du ciel. Des choses susdictes s'ensuyt que la quantité de la terre, qui est depuis la superficie iusques au centre, est



insensible, & par consequent la quantité de la terre au regard du firmament. Aussi Alphragan dict que la moindre des estoilles fixes, qui se peuuent voir, est plus grande que toute la terre: mais icelle estoille, ayāt esgard au firmament, est cōme vn poinct, & centre: par plus forte raison la terre sera vn poinct, au regard d'iceluy, veu qu'elle est moindre qu'icelle estoille.

QVE la terre soit immobile, & située au milieu du monde, veu qu'elle est fort pesante, il nous est donné à entēdre par sa pesanteur: car toute chose pesante tend naturellement au centre: le cētre est vn poinct au milieu du firmamēt. La terre donc veu qu'elle est de grande pesanteur, tend naturellement à iceluy poinct.

Item toute chose qui est tirée ou se meut hors le centre & poinct du milieu, monte à la circonférence du ciel. Si donc la terre se meut du cētre & milieu du ciel, elle monte à la circúferéce d'iceluy: ce qu'on laisse pour impossible.

Du circuit de la terre, & de son diametre.

Tout le circuit de la terre, selon Ambroise, Theodose, Macrobe, & Era-

C iij

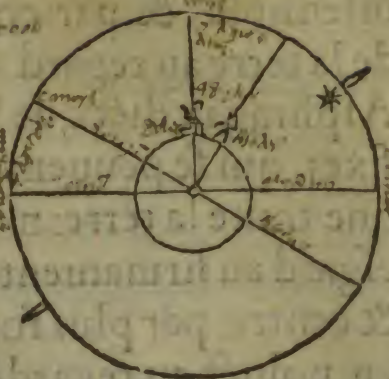
LA SPHERE DE IEAN

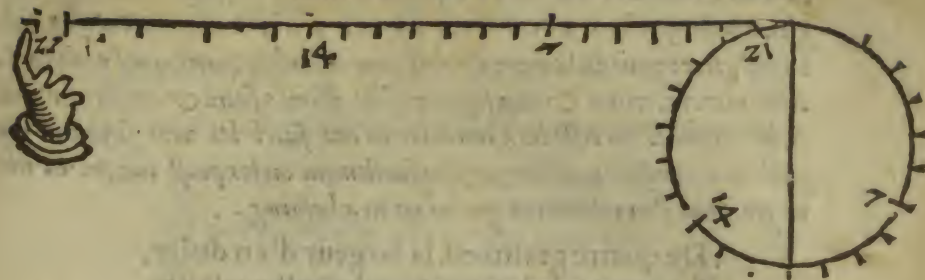
toſthene philoſophes,
cōtient 25 2000 mille

ſtades, comptāt pour
chafcune de 360 par-
ties du Zodiaque lept
cents ſtades: ce qu'on

pourra experimenter,
prenant l'aſtrolabe ou

quadra en vne nuyct biē claire & eſtoillēe:
voyāt le pole par les deux trous des pinnu-
les, fauldra noter le nōbre des degrez, qui
nous ſera monſtrē par le mediclin dict en
Arabe Alhidade. En apres celuy qui meſu-
re le monde fault qu'il procede & chemine
par ligne droicte de Midy à Septentrion,
iuſques à ce qu'en la clairté d'une aultre
nuyct, voyant le pole cōme au parauant il
aye mis le mediclin plus hault d'un degre.
Puis apres ſoit meſuré l'eſpace du chemin
qui eſt entre la premiere & ſeconde obſer-
uatiō & ſeront trouués 700 ſtades: cecy biē
congneu & entendu ſi baillez à chafcun de
trois cents foixāte degrez, autant de ſtades,
le circuit de la terre ſera entieremēt trouué.
Auſſi par ce que dict eſt ſelon la reigle du
cercle, & du diametre, ſe pourra trouuer en
ceſte maniere le diametre de la terre. Oſtez
la vingtdeuxieſme partie du circuit de la





terre, & la troysiesme partie de ce que reste
c'est à sçauoir, octante mille cent octante
vne stade & demye, & la troysiesme partie
d'une stade, sera le diametre ou espaisseur
de la terre.

AN NOTATIONS.

Ambroise, Theodose, Macrobc, en ce lieu icy est vn mesmes auteur,
C'est à sçauoir ce Macrobre, qui a escrit les liures des Saturnales, & les
commentaires sur le Songe de Scipion: dans lesquelz, au liure premier
vous trouuerez ce qui a esté dict du circuit de la terre comme prins de
Eratosthene. Je ne sçay pourtant si de Sacrobosco a veu & leu les escritz
d'iceluy Eratosthene, lesquels si nous les eussions peu recouurer & fussent
tombez entre nos mains tous entiers, nous sçaurions qu'il a escrit &
veult le circuit de la terre estre de deux cens cinquante & deux mil sta-
des, comme nous recite & raconte Plin sur la fin de son second liure &
le susdict Macrobe, Capella & aussi de Sacrobosco: mais si c'est de deux
cents cinquante seulement, c'est à dire en Grec $\mu\upsilon\chi\iota\delta\omega\upsilon\ \epsilon\iota\kappa\omicron\sigma\iota\ \pi\epsilon\tau\epsilon$,
ainsi que contient le premier liure de Cleomedes. Et certes l'autorité
ouy de cestuy icy seul doit auoir grand pois & peult seruir de beaucoup
à cause qu'il amene les raisons & faict les mesmes demonstrations de
Eratosthene.

Ptolemée apres Eratosthene a esté celuy qui pour sept cens stades a
ordonné cinq cens stades seulement à vn chascun degre du terrestre me-
ridien respondant à vn degre meridien celeste: la grandeur de la terre
est tant incongneue pour raison de la grande difficulté qui est de bien
mesurer ou bien si tu veulx estimer & chercher ladicte mesure en terre,
comme Eratosthene & d'autres: ou en la mer, comme Posidoine & le

C iij

L A S P H E R E D E I E A N

mesmes Cleomedes Aucteur. Ce que en ce lieu cy est simplement & vulgairement appelle LE CIRCVIT DE LA TERRE, il n'est pas de la seule terre mais de la terre & de l'eau ensemble, parce que l'eau & la terre ioinctz, en vn & non separez, sont estimez faire & constituer vne Sphere ronde. Au reste les Geometriens ont fait les vers suyans qui parlent des mesures, affin que plus facilement on les peust mettre en memoire, pour s'en resouuenir quand on en a besoing.

De quatre grains est la largeur d'un doigt,
En quatre doigts toute palme est parfaite,
Et quatre paulmes vn pied contenir doit,
Cinq piedz aussi à vn pas fault qu'on mette,
Cent vingt-cinq pas est la mesure faite
Pour vn seul stade, & tousiours on entend
Qu'un milier à huit stades compette
Deux miliers la lieuë aussi comprend.

Si est-ce que la Lieuë, qui est vn mot françois, duquel aussi les Espagnolz vsent, ne contient point deux miliers, mais vn & demy seulement, c'est à scauoir mil cinq cens pas, comme nous en baille la definition Ammianus Marcellinus en son quinziesme & seziesme liures, & Iornandus en son traicté des choses Gothiques. En oultre les Geometres n'ont encores bië peu demonstrer certaine raison ou proportio de la quantité du circuit de quelque cercle que ce soit avec son diametre. Combien que en attendant mieulx, pour la vraye proportion vulgairement a esté receue celle qu'on nome triple sesquiesimes, tout ainsi que 22 sont à 7. En ceste façon & maniere les vers suyans enseignent comment par la congnoissance du diametre nous debuons trouuer la circonférence, ou circuit du cercle, & au contraire scaichant la quantité dudit circuit, soudain & sans grand' peine nous demonstrent la quantité du diametre.

D'un rond qui veult scauoir le diametre
Par sept le tout multiplier il doit,
Puis en portions par vingt & deux fault mettre,
Tout le produit & quotient qu'il void
Pour diametre il peult prendre à bon droit.
Mais s'il vouloit le diametre estendre,
Grand besoing est que multiplié soit
Par vingt & deux, puis le sept il fault prendre
Pour diuiseur, affin qu'il puisse rendre
D'un cercle entier le tour qu'on demandoit.

C H A P I T R E S E C O N D .

Des cercles dont la Sphere materiele est composée, & la Sphere celeste (laquelle nous imaginons par le moyen de ceste cy) est entēdue en estre aussi faicte & composée.



MAis aucuns desdictz cercles sont grans, & aucuns sont plus petits, comme on void clairement. Et en la Sphere le plus grand cercle est dict estre celuy la, qui estant descript sur la superficie de la Sphere & sur son centre, diuise la Sphere en deux parties esgales. Mais le moindre cercle est celuy, qui estant descript en la superficie de la Sphere, il ne la diuise point en deux parties esgales, ains en portions inegales. Et quant aux grands cercles, premieremēt fault dire de l'Equinoctial.

LA SPHERE DE IEAN

Du cercle Equinoctial.



Doncques l'equinoctiale est vn certain cercle, qui diuise la sphere en deux parties esgales, distâtes esgalement des deux poles du monde selonc chascune de ses parties: & s'appelle equinoctial, pource que quand le soleil passe soubz iceluy (ce qui se faict deux fois l'an, c'est à sçauoir au cōmencement d'Aries, & au cōmencemēt de Libra) l'equinoce est en toute la terre vniuerselle. Parquoy s'appelle encorēs equateur du iour & de la nuyct, pource qu'il faict le iour artificiel esgal à la nuyct. Et s'appelle aussi ceinture du premier mouuement. Et par cecy il fault entendre que le premier mouuement s'appelle mouuement du premier mobile, c'est à sçauoir de la neufiesme sphere ou dernier ciel: qui se faict d'Orient par Midy en Occidēt, retournāt de rechef en Orient, lequel s'appelle aussi mouuement raisonnable, à la semblāce du mouuement de la raison qu'est au pe-

tit monde, c'est à sçauoir, en l'hôme, quād
de la consideration du createur on viēt aux
creatures, puy on retourne au createur,
s'arrestant là. Le second mouuement est du
firmamēt, & des Planettes, contraire à ce-
stuy d'Occident par Orient, retournāt de
rechef en Occident: lequel mouuement
s'appelle irraisonnable ou sensuel, à la sem-
blance du mouuement du petit mōde, qui
est des choses corruptibles au createur, re-
tournāt de rechef aux choses corruptibles.
Il s'appelle dōc ceincture du premier mou-
uemēt, pource qu'il ceinct ou diuise le pre-
mier monuemēt, c'est à sçauoir la Sphere
neufiesme en deux parties esgales, & est es-
galement distāt des poles du monde. Sur-
quoy fault noter que le pole du mōde qui
nous est tousiours apparent, s'appelle pole
Septétrional, Arctique, ou Boreal. L'on le
nōme Septentrional à cause de Septétrion,
c'est à sçauoir l'ourse mineur, appelée ain-
si, de sept, & trion, qui signifie Beuf: car
les sept estoilles qui font en l'ourse mineur
se mouuēt tardiement à la maniere d'ung
Beuf, pource que sont prochaines du pole:
Ou ces sept estoilles s'appellent Septéntrio-
nales, pource que par leur mouuēmēt elles
vsent tellemēt leśdictes parties qu'il sēble

LA SPHERE DE IEAN

qu'elles facent vn chemin batu à l'entour du pole. Et s'appelle arctique à raison de ce nom arctos, qui signifie l'ourse. Car il est ioignant la grande Ourse.

ANNOTATION.

Ioignant la grande Ourse. Quelques liures ont ioignant l'Ourse mineur. Car en ce lieu cy il semble que nostre Aucteur appelle l'ourse mineur celle qu'on nomme communement l'Ourse maieur. Consultés de cecy Virraue, Hyginus, Aulugelle, pour voir s'ilz en ont quelque chose de plus certain.

Mais il est nommé Boreal pource qu'est en celle partie du monde, de laquelle vient & souffle le vent nommé Boreas. L'autre pole qu'est à l'opposite s'appelle Antarctique par ce qu'il est colloqué droict à droict au contraire de l'arctique: lequel s'appelle aussi Meridional, pource qu'est en la partie du Midy, & s'appelle aussi Austral, pource qu'il est au lieu dont vient le vent nommé Australis, c'est à dire, Sud. Donc ces deux poinctz immobiles du firmament s'appellent les poles du monde, pource qu'ilz terminent & font les deux extremittez de l'esfieu de la Sphere, & sur iceux le premier mobile se meut & tourne: desquelz l'vng nous apparoit tousiours, & l'autre au contraire nous est tousiours caché. Dequoy faict mentio Verg. au premier des Georg.

*Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus Styx atra videt, nansque profundi.*

C'est à dire, quand il est interpreté de mot en mot:

*Ce poinct principal nous est tousiours hault esleue, mais l'autre Estant
soubz noz piedz le Stryx fleuve noir le voit, & les Dieux infernaulx
qui sont au profond des abysses.*

Du cercle du Zodiaque.

EN la Sphere il y a vn aultre cercle, qui diuise & entrecoupe l'equinoctial, & par iceluy aussi il est diuisé en deux parties esgales. l'une de ses moytiez decline vers Septentrion, & l'autre vers Midy. Ce cercle s'appelle Zodiaque de ζῳή, qui vault autant à dire cōme vie: car selon les mouuemēts des Planettes soubz iceluy les choses inferieures ont vie. Ou aultrement est dict, de ζῷον, qui signifie animal, pource qu'est diuisé en douze parties esgales, chacune desquelles est appelée signe, ayāt nō special de quelque animal, à cause de quelque propriēté conuenable, tant à soy que à l'animal. Ou à cause de la disposition des estoilles fixes en icelles parties, lesquelles representēt la forme de semblables animaux. Dauantage ce cercle s'appelle en latin Signifer, pource qu'il porte les signes, ou pource qu'est diuisé en iceulx. Aristote au second liure de la generation & corruption, l'appelle cercle oblique, & en ce lieu il dit que selon l'approchemēt & esloigne-

LA SPHERE DE JEAN

mēt du soleil au cercle oblique, les genera-
tions & corruptions sont faictes és choses
inferieures. Les noms des signes, l'ordre di-
ceulx & le nōbre sont cōgneus par ces vers

*Aries, Taurus, Gemini, est vn quart,
Cancer, Leo, Virgo est l'autre part,
Libra, Scorpius, & l'arc tenant
Du Bouc, du Verseau, & de Pisces le tard,
Est du Zodiac l'ordre s'entretenant,
Et de tous temps & saisons le despart.*

Chascun de ces signes est diuisé en trente
degrez. Dequoy s'ensuyt, qu'en tout le Zo-
diacque sont troys cents soixante degrez.
Et de rechef selon les Astronomiens chas-
cun degré est diuisé en soixāte minutes, &
chascue minute en soixante secondes, &
chascue seconde en soixante tierces, & ain-
si suyuant la reste iusques à dix. Et en la ma-
niere que le Zodiacque est diuisé par l'A-
stronome, tout ainsi & en parties sembla-
bles tout cercle de la Sphere est diuisé, tant
le petit que le grand, sans y mettre aucune
difference. Mais comme ainsi soit qu'en la
sphere tout cercle, excepté le Zodiacque,
soit entendu comme vne ligne ou circunfe-
rēce, le Zodiacque seul est entendu comme
superfice, ayāt en sa latitude douze degrez,
desquelz degrez auons parlé cy dessus. Par
quoy est manifeste, que aucuns mentēt en
traictant l'Astrologie, quand ilz disēt que

les signes sont quarrés, si n'est que abusans du nom du quarré ilz ne facent aucune difference ne doute de vsurper ledict nō au lieu qu'ilz debuoyent dire quarré lōquet: car le signe a trente degrez de longueur, & douze de largeur. La ligne qui diuise le Zodiaque tout à l'entour, passant par le milieu tellement que de l'une partie laisse fix degrez, & de l'autre partie autre fix, s'appelle la ligne Ecliptique, pource que quand le Soleil & la Lune sont directemēt soubz icelle, aduiēt eclipse du Soleil ou de la lune: du Soleil, quand se faict nouuelle Lune, estant ladicte Lune, posée droicte-
 mēt entre nostre regard & le corps du Soleil. Et l'Eclipse de la Lune se faict quād elle est pleine, lors que le Soleil est diametralemēt opposé à la Lune: car l'eclipse de la Lune n'est aultre chose, que l'interposition de la terre entre le corps du Soleil & de la Lune. Le Soleil fait tousiours son cours soubz l'ecliptique sans s'esgarer ça ne là: mais tous les aultres planettes declinent d'icelle, ou vers Septé-



LA SPHERE DE IEAN

trion, ou vers Midy, & aucunesfois sont
soubz l'ecliptique. La partie du Zodiaque
qui decline de l'equinoctial vers Septen-
trion, s'appelle septentrionale, boreale, ou
arctique: & les six signes qui sont du com-
mencemēt de Aries iusques à la fin de Vir-
go, sont dictz signes septentrionals ou bo-
reals. Et l'autre partie du Zodiaque qui de-
cline del'equinoctial vers midy s'appelle
meridionale, australe, ou antarctique. Et
les six signes qui sont du commencement de
Libra iusques à la fin de Pisces, s'appellent
meridionals ou australs. Mais quād on dict
que le Soleil est en Aries ou en aultre signe
fault entendre que ceste proposition, en, se
prend pour soubz, selō que nous prenons
maintenant le signe. Car en aultre significa-
tion signe denote vne pyramide de quatre
costez, la base & fondement de laquelle
est la superficie que nous appellons signe,
ayant sa poincte au centre de la terre. Selō
cecy parlant proprement pouons dire les
planettes estre en signes. Tiercement signe
est appellé en la maniere que s'enfuit, affin
que soyent imaginés & entendus six grāds
cercles passantz par les Poles du Zodiaque
& par le commencement de douze signes.
Ces six cercles diuisent toute la superficie

de la Sphere en douze parties larges au milieu, & estroictes pres des poles du zodiaque: & chascune de telles parties s'appelle signe, & a nom special du nom de ce signe, qui est compris entre ces dictes deux lignes, qui sont contigues & plus prochaines de leurs extremittez. Selon ceste signification, les estoilles qui sont pres des poles hors du zodiaque, on les dict estre es signes. Desia doncques soit entendu vn corps, le fondement duquel soit le



signe, cōme nous auons prins signe dernieremēt en la troyfiesme signification, & q̄ la pointe dudit corps soit sur l'aissieu du Zodiaque: tel corps en la quatriesme signification s'appelle signe: selō laquelle

le signification tout le monde est diuisé en douze parties esgales, lesquelles s'appellerēt signes, tellement que tout ce qui est au monde, est en quelque signe.

D

Des deux Colures.

IL y a encores en la Sphere deux autres cercles des plus grands, lesquelz sont appelez Colures: l'office desquelz est distinguer & separer les solstices & equinoxes. Colure est dict ι . du Grec $\kappa\omega\lambda\omicron\nu$, qui signifie mēbre, & $\omicron\upsilon\rho\omicron\varsigma$, qu'est beuf sauluaige. Car comme la queue du beuf sauluaige esleuée faict vn demy cercle & non parfait, ainsi le colure nous apparoit tousiours imparfait. Car seulement la moytié de celuy apparoit, & l'autre nous est cachée.



Le colure donc qui distingue les Solstices, passe par les poles du monde, par les poles du zodiaque, & par les declinations plus grādes du soleil, c'est à sçauoir par les premiers degrés de Cancer & Capricorne. Dequoy s'ensuyt que le premier poinct de Cancer, ou ce Colure coupe le zodiaque, est appellé le poinct du solstice d'Esté, pource que quād le Soleil est en iceluy, lors il est le Solstice d'Esté, & le Soleil ne se peult plus approcher du Zenith de nostre teste. Zenith est

vn poinct au firmament posé directement
 sur le sommet de noz testes. L'arc du Colu-
 re qu'est compris entre le poinct du Sol-
 stice d'esté & l'equinoctial, s'appelle la plus
 grande declination du Soleil. Et selon Pto-
 lomée elle est de vingt & trois degrez, &
 cinquante vne minute: mais selon Alcmeo
 elle est de vingt trois degrez, & trentetrois
 minutes. 2. Semblablement le premier
 poinct de Capricornus, ou le mesme Colu-
 re de l'autre partie diuise le zodiaque, s'ap-
 pelle le poinct du solstice d'yuer. Et l'arc
 de ce colure qui est compris entre ledict
 premier poinct de Capricornus, & l'equi-
 noctial, est appellé l'autre plus grande de-
 clination du Soleil & est esgale à la premie-
 re. Mais l'autre colure passe par les poles du
 monde, & par les premiers poincts d'Aries
 & Libra ou se font les deux equinoces: à
 cause dequoy s'appelle colure, distinguant
 les equinoces. ces deux colures s'entre-
 coupent sur les poles du monde en angles
 droicts Spheraulx. Or les signes des solsti-
 ces & des equinoces sont cogneus par les
 vers suyans.

Solstices sont Cancer & Capricorne,
 Dont le Soleil des loingtains poincts retourne,
 Entre lesquelz les Equinoces sont:
 Car Aries avec Libra les font.

D ij

L A S P H E R E D E I E A N

A N N O T A T I O N .

1 Du Grec $\chi\omega\lambda\eta\nu$] Mais plus tost de $\chi\omega\lambda\eta\nu$ qui signifie mutilé & privé, & $\delta\upsilon\epsilon\chi\eta$ qui est queuë. Par ce que en l'espace de 24. heures tout le zodiaque & tout l'equinoctial font leur entiere reuolution à l'entour de la terre & peuuent estre veuz d'un chascun. Mais des Colures iamais ceste partie ne peult estre veuë, qui est comprise dans le cercle Antarctique semblable aux Arctiques que les Grecz descriuent. Pour ceste raison ces cercles quasi ayans perdu vne partie de leur circumference, laquelle pour autant qu'est la plus basse nous l'appellös queuë, nous disons qu'ilz nous sont imperfaietz mutiles & retranchez d'une de leurs parties.

A N N O T A T I O N .

2 Auiourdhy la plus grande declination du Soleil est de 23. degrez & 30. minutes la cause de ceste varieté & changement les Astronomes veulent qu'on l'attribue à ce tiers mouuement qu'on a obserué estre en l'Oëtaue Sphere vers les poles du monde.

Du Meridian, & Horizon.

L y a encores deux aultres cercles des plus grands, c'est à sçauoir le Meridië & l'horizon. Meridien est vn cercle, qui passe par les poles du monde, & par le zenith de nostre teste. Et il est nommé Meridien, pourtāt que en quelque lieu que l'hōme soit, & en quelque tēps de l'année, quād le Soleil par le mouuement du firmament paruient à son Meridien, lors est Midy audict homme. Semblablemēt s'appelle cercle de la moytië du iour. Il est aussi à noter que deux cités, desquelles l'une est plus orientale que l'autre, elles ont diuers meridiens. Et l'arc de l'equinoctial cōprins entre deux meridiës s'appelle la lōgitude des

cités. Et si deux villes ont vn mesme Meridien, lors sont distantes esgalemēt d'Oriēt & Occident.

Mais l'Horison est vn cercle, qui diuise l'hemisphère inferieur du superieur, dont est appellé Horizon, c'est à dire, terminateur de la veuë. Horizon aussi est appellé ^{le diamètre de la terre qui est l'horizon} cercle de l'hemisphère par la mesme cause. ^{le diamètre de la terre qui est l'horizon} Ily a deux manieres d'horizon, le droit, & l'oblique ou declinant & panchant. Ceulx qui ont le zenith en l'equinoctial, ilz ont aussi l'horizon droit, & la sphere droite, pource que leur horizon est le cercle qui passe par les poles du monde, diuisant l'equinoctial en angles droits spheraulx, à cause dequoy est dict, horizon droit & sphere droite. Ceulx qui ont le pole du monde esleué sur l'horizon, ilz ont l'horizon oblique ou declinant, pource que leur horizon coupe & diuise l'equinoctial en angles obliques & inegaulx: à raison dequoy s'appelle horizon oblique, & sphere oblique ou declinante. ^{le point du monde qui est le zenith} Le zenith de nostre teste est tousiours le pole de l'horizon. De quoy s'ensuyt, qu'aussi grande est la distance du zenith à l'equinoctial, comme l'eslevation du pole du monde sur l'horizon. ce qui se prouue ainsi: En quelque iour natu-

^{le point du monde qui est le zenith} D iij



rel que ce soit les deux colures se ioignent deux fois au Meridien tellement qu'ilz sont prins pour le Meridien mesme: ce qu'est prouué de l'un est prouué de l'autre. Soit prinse donc la quatriesme partie du Colure distinguât les solstices, laquelle est depuis l'equinoctial iusques au pole du monde: soit prinse de rechef l'autre quarte du mesme colure, laquelle est depuis le zenith iusques à l'horizon, veu que le zenith est le pole de l'horizon, ces deux quartes d'autât que sont quatriesmes d'un mesme cercle sont esgales entre elles. Mais si des quantités esgales on oste parties esgales ou vne partie à icelles commune, ce que reste desdictes quantités sera esgal. Donc si on oste l'arc comû, c'est à sçauoir, celui qui est entre le zenith & le pole du monde, le demourât sera esgal, c'est à sçauoir l'esleuation du pole du monde sur l'horizon, & la distance qui est depuis le zenith iusques à l'equinoctial.

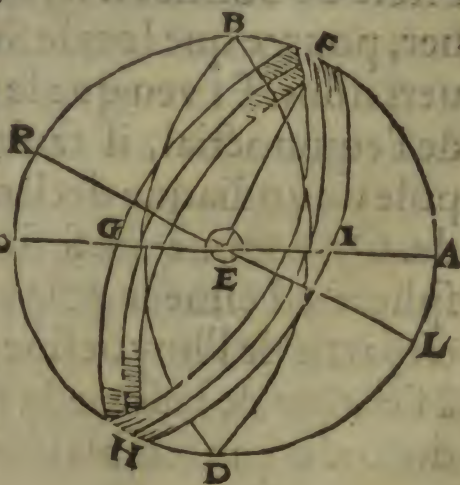
Des quatre Cercles moindres.

P Vis que nous auons traicté assez suffi
sâment des six plus grâds cercles, fault

traicter maintenant des moindres. Il fault donc noter que le Soleil estant au commencement du premier poinct de cancer, ou au poinct du Solstice de l'esté par le rauissement du firmament. 1. descript vn cercle, lequel est descript dernier par le Soleil de la partie du pole Arctique, dont est appellé cercle du Solstice de l'esté par la raison susdicte ou tropiq de l'esté. 2. de $\pi\sigma\pi\eta$ qui est vn mot Grec, & signifie cōuersiō ou retour pource que lors le Soleil cōmēce à retourner vers l'emisphere inferieur, & s'esloigné de nous. Le Soleil estant de rechef au premier poinct de Capricornus, ou du Solstice d'hyuer, par le rauissement du firmament descript vn cercle, lequel est descript dernier par le Soleil de la partie du pole antarctique: à cause dequoy est appellé cercle du Solstice d'hyuer, ou tropiq d'hyuer, pource que lors le Soleil retourne deuers nous. Et veu que le zodiaque decline de l'equinoctial, il fault que tout ainsi le pole du zodiaque decline du pole du monde. Or comme ainsi soit que l'huytiesme sphere est esmeue, & le zodiaque aussi (qui est partie de l'huytiesme sphere) sera esmeu à l'entour de l'esieu du monde, & le pole du zodiaque semblablement sera esmeu à

D iiij

l'entour du pole du monde. Dóc ce cercle lequel descript le pole du zodiaque à l'entour du pole du monde arctique, est appelé cercle arctique, & iceluy cercle, lequel descript l'autre pole du zodiaque à l'entour du pole du monde antarctique, est appelé cercle antarctique. 3. Et de cobié est la plus grãde declinatio du Soleil, c'est à sçauoir s'esloigne arriere de l'equinoctial, d'autãt grãde est la distãce entre le pole du monde, & le pole du zodiaque: ce qui se demõstre & prouue ainsi. Soit prins le Colure distinguant les solstices, qui passe par les poles du monde, & par les poles du zodiaque. Puisque toutes les quartes d'un mesme cercle sont esgales, la quarte de Colure, qui est depuis l'equinoctial iusques au pole du monde sera esgale à la quarte du mesme Colure, laquelle est depuis le premier poinct de Cancer iusques au pole du zodiaque. Ostant donc de ces quartes esgales, l'arc ou portion cõmune à toutes les deux, q est du p̃mier poict



de Cancer, iusques au pole du monde, les restes & demourans seront esgaulx, c'est à sçauoir la plus grande declination du Soleil, & la distance du pole du monde au pole du zodiaque. Mais veu que le cercle arctique selon chascune de ses parties est distant esgalement du pole du monde, il est euident, que celle partie du colure, laquelle est entre le premier poinct de Cancer & le cercle arctique, est presque double à la plus grande declinatio du Soleil, ou à l'arc ou portion du mesme colure, qui est compris entre le cercle arctique & le pole du monde arctique. lequel arc est encore esgal à la plus grande declination du soleil. Car veu que ce coluré, cōme les aultres cercles de la Sphere, est de trois cents soixante degrez, sa quarte sera de nonāte degrez. Parquoy puis que la plus grāde declinatio du Soleil selon Ptolomée est de vingt trois degrez & cinquāte vne minutes, & l'arc (qui est entre le cercle arctique, & le pole du monde arctique) a autant de degrez: si ces deux quātités ioinctes ensemble (qui font presque quarāte huiet degrez) sont soubstraictes de nonante, la reste sera quarante deux degrez, d'autant qu'est l'arc du Colure, qui est entre le premier poinct de Can-

LA SPHERE DE IEAN
cer, & le cercle arctique. Des choses sus-
dictes appert que celuy arc est presque dou-
ble, à la plus grande declination du Soleil.

ANNOTATION.

1 Nostre aucteur au premier Chapitre appelle le firmament la huities-
me Sphere: mais icy il est necessaire que par le firmament il signifie &
entende la Sphere superieure qui est le premier mobile, comme il faict en
quelques autres lieux.

ANNOTATION.

2 De $\pi\epsilon\pi\acute{o}\tau\eta\varsigma$ qui est. Cicero au second liure de la nature des Dieux ap-
pelle $\pi\epsilon\pi\acute{o}\tau\eta\varsigma$ reuersionem c'est à dire le retour. Parce que le Soleil commē-
ce à retourner d'ou il estoit party. Et nostre Aucteur nome le baz, emi-
sphere. La partie Australe ou meridionale du monde: cōme faict Ma-
crobe en son premier liure des Saturnales.

ANNOTATION.

3 Ceste description des cercles arctiques est beaucoup differente de cell-
la que Cleomedes, Proclus, & aultres, nous ont baillée & delaissee.

Des cinq Zones.

L'Equinoctial avec les quatre moin-
dres cercles sont nommez les cinq pa-
rallèles, quasi de pareille & esgalle distāce:
non pas que d'autant que le premier cercle
est distant du second, que telle aussi soit la
distance du second au troisieme, car cela
est faulx, comme a esté declairé: mais pour
ce que deux desdictz cercles telz que bon
nous semblera comparez ensemble selon
chascune de leurs parties, sont esgalement
distans l'un de l'autre, & s'appellent paral-
lele equinoctial, parallele du solstice d'esté,
& du solstice d'hyuer, parallele arctique, &

antarctique. Il fault noter aussi, que les quatre paralleles moindres, c'est à sçauoir, les deux tropiques, & le parallele arctique & antarctique distinguent au ciel cinq zones ou regions. Pour raison dequoy Virgile en son premier liure des Georgiques dict,

Quinque tenent celum Zone: quarum vna corusco

Sole rubens, & torrida semper ab igni, &c.

C'est à dire, l'interpretant suyuant la sentence de l'auteur mot à mot:

Cinq bandes ou ceintures tiennent & enucloppent le ciel: desquelles vne d'un estincellant & flamboyant Soleil est rouge, rostie & arse du feu. &c.

En la terre aussi sont distinguées autant de regions supposées directement au dessus dictes zones. Dont vient qu'Ouide au premier liure de sa Metamorphose dict ainsi,

Totidemque plage tellure premuntur.

Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu,

Nix tegit alta duas, totidem inter viranque locatur.

Tempericmq; dedit, mixta cum frigore flamma.

C'est à dire en langage vulgaire:

Tout autant de regions sont comprimées & limitées par la terre desquelles celle qui est au milieu, n'est point habitable pour raison de grand chaleur estouffée. La grâde & haute neige en couure deux, tout autant il en a colloqué entre ces deux: Et leur a donné vne température, par la flamme de feu meslée avec le froid.

Donc icelle zone qui est entre les deux tropiques, est estimée estre inhabitable, à cause de la chaleur du Soleil, lequel fait tousiours son cours & se meut entre les tropiques. Semblablement la region de la ter-

re qui est directement deffoubz icelle zone est estimée estre inhabitable, à cause de la chaleur du Soleil, courant & tournant sur icelle. Mais ces deux zones qui sont tout en tour descrites par le cercle arctique, & antarctique, à l'entour des poles du monde, sont inhabitables, à cause de la trop grand & extreme froidure, pource que le Soleil est fort esloigné d'icelles. Le mesme fault entédre des regions de la terre qui sont directement colloquées & posées soubz icelles zones: mais ces deux zones, desquelles



l'une est entre le tropique de l'esté, & le cercle arctique, & l'autre qui est entre le tropique de l'yuer & le cercle an-

tarctique, sont habitables & tempérées, à cause de la chaleur de la zone roustie & brulée, dicté torride, qui est entre les tropiques: & à cause de la froidure des zones extremes & dernieres, qui sont à l'entour des poles du monde. Entendez le mesme des regions de la terre qui sont directement posées & mises soubz ces zones icy.

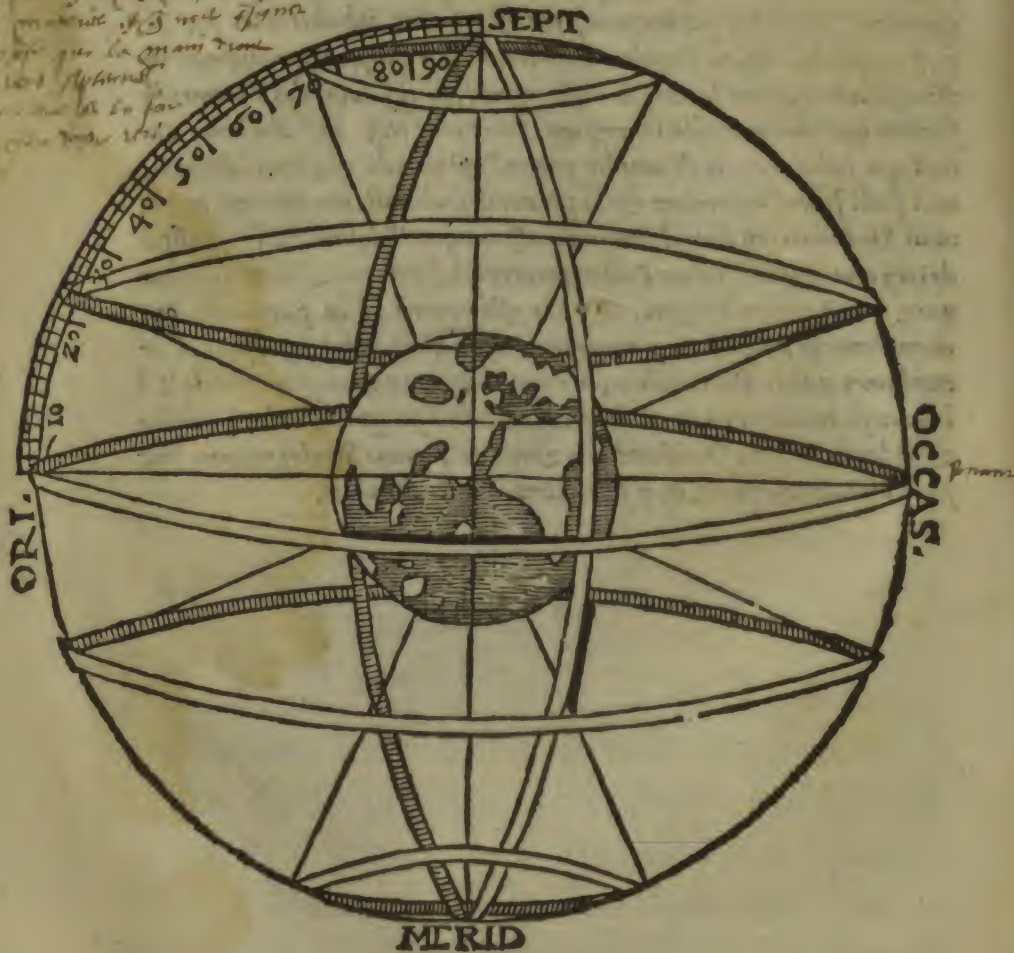
AN NOT A T I O N .

Trogus dict tresbien, que les Scythes, qui sont gens Septentrionals, Et estoient en continuel debat & contention avec les Egyptiens, disputans lesquelz deux estoient les plus Anciens & premiers hommes, ilz disoyent que nature qui auoit distingué, & separé les Regions de la terre par chaud & froid, elle auoit aussi engendré & procréé des hommes, & aultres animaux de telle temperature qu'ilz pouuoient paciement & sans facherie viure ausdictz lieux qui n'estoyent point temperéz. Car les zones ou Ceintures que beaucoup ont estimé estre inhabitables par la trop grand chaleur, ou froydeur, on a trouué & congneu par plusieurs & diuerses nauigations faictes de nostre temps, qu'il y auoit des hommes & femmes qui viuoient esdictes regions, Solinus de cecy en est Auteur, & dict que Iuba Roy de Numidie contre l'opinion de plusieurs Anciens, en a faict faire l'experience & la prouue despuis mil cinq cens ans en ça: mais Strabo en son second liure nous assure que Polybius fist l'inquisitiõ de cecy auant ledict Iuba: l'intemperature desquelles noz homes qui sont naiz soubz vn ciel temperé, & y ont esté nourris, à la parfin ilz ont accoustumé la souffrir & y viure comme si c'estoit leur propre pais. Car combien y a il de Portugaloyz, en l'orientale zone & region torride? Cõ bien aussi trouuera on de Colonies d'aultres Espagnolz soubz la mesme zone brulante vers Occident? Les zones & regions froydes ne nous sont point si bien congneuz ny si familiares que les chaudes.



LA SPHERE DE IEAN

Autre figure de la distinction des Zones:
par laquelle on voit les causes de la
division d'icelles, tant au ciel
qu'en la terre.



CHAPITRE TROISIEME

Du leuer & coucher des Signes de la
diuersité des iours & nuiets, &
de la diuision des
climats.

LE leuer & coucher des signes est entē
du, & prins en deux manieres: c'est à
sçauoir selon les Poëtes, & selon les Astro-
nomiens. Doncques le leuer & coucher se-
lon l'opinion & les escritz des Poëtes, est
triple, à sçauoir Cosmique, ^{Chronique} Chronique, &
Heliaque. Leuer Cosmique ou mondain,
c'est quand vn signe ou vne estoille monte
de iour sur l'horizon de la partie d'Orient.
Et combien qu'en vn ^{chascun} iour artifi-
ciel fix signes se leuent ainsi: ce neātmoins
specialement celuy signe est dict estre leué
cosmiquemēt, avec lequel & soubz lequel
le Soleil se leue le matin. Et ce leuer s'ap-
pelle propre, principal & iournal. de ce le-
uer nous auons l'exemple au premier des
Georgiques, ou il apprend la semaison des
febues & du millet, qui se faiet au printēps
le Soleil estant au Taureau: disant ainsi:

Candidus auratis aperit cū cornibus annum

Taurus & aduerso cedens Canis occidit Astro.

C'est à dire:

Quand le blanc Taureau avec les cornes dorées ouure &

L A S P H E R E D E I E A N

commence l'an . Et le chien se couche donnant lieu & place à l'astre tourné au contraire.

Le coucher Cosmique est dict au regard de l'opposition, c'est à sçauoir quand le soleil se leue avec quelque signe, & duquel signe, le signe opposite se couche cosmiquement. De ce coucher il en est faict metio aux Georgiques, ou il apprend la semaison du froment à la fin de l'Autumne, le Soleil estant au Scorpion, lequel veu qu'il se leue avec le Soleil, le Taureau qui luy est signe opposite, & auquel sont les Pleiades se couche cosmiquement, est dict ainsi:

*Ante tibi Eos, Atlantides abscondantur,
Debita quàm sulcis committas semina.*

C'est à dire,

Il fault que les Eos (qui sont Iades) Athlâtides se cachent de toy, Auant que tu commettes & gettes la semence deue sur les seillons de la terre.

Le leuer Chronique ou temporel est, quand le signe ou estoille apres le coucher du Soleil, se leue temporelement sur l'horizon de la partie d'Orient: & s'appelle temporel, pource que le temps des Mathématiciens commence au soleil couchant. De ce leuer nous auons par escrit en Ouide au premier liure de Ponto, ou il se plainct de la lógue demeure qu'il faict en exil: disant,

Quatuor Autummos Pleias orta facit.

Cela signifie en langage vulgaire,

La Pleiade sortie, & leuée sur l'horison, nous a fait quatre Autumnes.

Signifiant par quatre autūnes, que quatre années estoient passées depuis lors qu'il auoyt esté enuoyé en exil. Mais Virgille a voulu, & son opinion est que les Pleiades se couchent en automne. Doncques il semble que ces deux Autheurs sont contraires Mais la raison pour les accorder est telle: selon Virgile les Pleiades se couchēt cosmiquement, & selō Ouide elles se leuēt chroniquement, ce qui peult aduenir tout à vn mesme iour mais différemēt, car le coucher cosmique est au respect du temps matutin, c'est à dire, du matin: & leuer chronique est au respect du temps vespertin qui est le vespre apres Soleil couché.

Le coucher chronique est au regard de l'oppositiō du leuer, c'est à dire, c'est le degré ou estoille opposite de celuy ou celle qui se leue chroniquement. Dont Lucain en son quatriesme liure dict,

Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas.

C'est à dire en françois,

Lors la nuit petite, & courte, contraignent coucher les sagettes Thessaliques: lesquelles sont mises au lieu, & pour signifier le Sagittaire ou les estoilles qui au ciel sont prinſes pour ses sagettes.

Le leuer heliaque ou Solaire, c'est quād vn signe ou vne estoille cōmēce estre veuë

E

LA SPHERE DE IEAN

par l'esloignement & grãde distance qui est du Soleil à ladicte estoille, laquelle ne pou-
uoit estre veüe au parauāt à cause de la pro-
pinqüité du soleil. *Ouide au Second liure des*
Fastes, met vn exemple du leuer heliaque, cōme
il s'ensuyt:

Iam leuis obliqua subsedit Aquarius vrna:

C'est à dire

Desia le legier Aquarius s'est assis ou mis desoubz avec sa
cruche courbée.

Et Virgile au liure premier des Georg. dict ainsi

Gnosiaque ardentis decedat stella Corona.

C'est à dire,

Et l'estoille Gnosia de la Corone ardente quelle soit outre
passée & cachée à nostre veüe. Car ladicte estoille nommée
Gnosia estant ioignant le Signe du Scorpion ne peult estre
veüe ce temps pendant que le Soleil est audict Scorpion.

Et Le coucher heliaque, c'est quand le so-
leil s'approche d'un signe, & ne permet,
qu'on le voye à cause de sa presence qui red
vne plus grande splendeur & clairté, que ne
faict le signe. L'exemple de cecy est en vn vers
cy dessus mix,

- Et aduerso cedens Canis occidit astro:

C'est à dire,

Et le chien se couche donnant lieu & place à l'Astre tourné
au contraire.

AN NOT A T I O N.

Jean de Sacro Bosco monstre en plusieurs lieux qu'il est peu scauans
en la langue Greque, comme icy principalement, ou il a dict Chroni-
cum pour Achronycho, combien qu'il ne fault faire doubte que cela ne
soit aduenü à cause des liures mal corrigez & pleins de fautes. Ce sont
deux motz à *αχρον* plus grand ou plus hault, & *νιξ*, la nuit: desquelz
deux motz est faict & composé le mot *αχροννιξ* qui signifie la haulte

& plus grande nuit, & ce mot ἀκρονυχται, lequel on liest en Iulius Firmicus en son second liure Chapitre 8. considere & voids diligem^{en}t si ledict mot est pur grec, & de quel nominatif singulier il prouiet & est deriue. En oultre en ce lieu il fault q^{tu} t'enquieres, à scauoir siles Grecz disent plus souuent ἀνατολήν c'est à dire l'orient ἀκρονυχον, ou Arcturus, Pleiades, Aries, & les autres Astres du ciel Acronycha. Je suys souuenant d'auoir leu quelcuns qui appelloient cest Orient ἀκρονυχαι. Puy^s apres on pourroit demader si les Astres qui en l'espace d'une nuit se leuent & couchent, si l'on peut dire qu'ilz fassent cela Acroniquemē^t comme nostre Auteur a voulu, veu que la signification de Acroniquemē^t semble qu'elle conuienne seulement au commencement de la nuit. En dernier lieu, & pour mettre fin à cecy, nous dirons si le Soleil estoit en Geminis cōment le coucher du Sagittaire ne s'appelle il point plustost Cosmique, tout ainsi que nous auons veu cy dessus des Pleiades. Mais à moy certainement il me semble que à grād peine ce que en escrit Lucain puisse appartenir à aucun genre de coucher, ains que ce qu'il en dict designe seulement les grandes & petites nuit^z de l'an, veuque le sagittaire entrant obliquement, & estant opposé au contraire de ce signe auquel estoit lors le Soleil, il sembloit que toute nuit demeurant sur l'horizon il fist diligem^{en}t & par vne grande mouuement d'Orient iusqu'en Occidēt. Ce sont les vers d.

Idem cūm fortes animos p^{er}stet. *Optauere diem, nec segnis me^{is} Pontus
Tunc erat astra Polus, nam^q Leda tenebat
Sydera, vicino cūm lux altissima Cancro est:
Nox tunc Thessalicas vrgebat parua sagittas.
Detegit orta dies stantes in rupibus Istros
Pugnacesq; mari, & c.*

C'est à dire,

Tout de mesme quand les preceptes eurent saisy les forts & vaillants esperits & courages Ilz souheterent le iour: ne aussi ne se debuoit point baigner dans la mer le paresseulx Pole qui lors estoit vn astre: Car le Soleil tenoit les Ledæyens Signes, quand la plus haulte lumiere est pres de son voyfin le Cancr: Lors la petite nuit contreignoit & hastoit les Sagerres Thessalliques de se coucher. Le iour venu & forty decouurit les Istriés qui estoient tout debout aux rochiers, Et estoient gents fort belliqueux & vaillans sur la mer, & c.

E ij

LA SPHERE DE IEAN
 INSTRUMENT PAR LE-
 quel toutes diuersités du leuer Poëti-
 que sont mises & exposées de-
 uant noz yeux.



DV LEVER ET COUCHER

des Signes selon les Astrologues, ou des
ascensions, & descensions droictes,
& obliques des
Signes.



L f'enfuyt le traicté de lever & cou-
cher des signes selõ les Astrologues,
& premierement en la Sphere droicte. Il
faut scauoir que tant en la sphere droicte,
qu'en l'oblique les degrez du cercle equi-
noctial mōtent tousiours sur l'horizō d'v-
ne mesme forme & maniere. 1. c'est à dire
en temps esgaulx se leuent arcs & portions
d'iceluy esgales. Car le mouuemēt du ciel
est vniforme, & l'angle faict par l'equino-
ctial avec l'horizon oblique ne se varie ia-
mais en aulcunes heures. 2. Toutesfois
n'est requis que les parties du zodiaque a-
yant ascensions esgales en l'vne & l'autre

E iij

L A S P H E R E D E I E A N

sphere: car d'autant que plus droictemēt se
leue quelque partie du zodiaque, tant plus
de temps meēt & comprend en son leuer.
La cognoissance & verification de cecy est,
que six signes se leuent en chascū iour arti-
ficiel soit il long ou brief, semblablement
en chascune nuyct. Il fault doncques no-
ter, que le leuer ou coucher de quelque si-
gne, n'est autre chose que le leuer ou mon-
ter de l'arc & de celle partie de l'equino-
ctial, laquelle se leue & monte avec le signe
lors se leuant, c'est à dire, montant sur l'ho-
rizō, ou celle partie de l'equinoctial se cou-
cher, laquelle se couche avec le signe lors
se couchant. c'est à dire, allant en Occidēt
soubz l'horizon. On dict vn signe droicte-
ment se leuer, quand avec iceluy plus grā-
de partie de l'equinoctial se leue: mais obli-
quement, quand avec luy moindre partie
se leue. Semblablement fault entendre du
coucher.

A N N O T A T I O N .

1 Les degrez du cercle equinoctial mōtent quinze degrez de l'equino-
ctial montant sur l'horizon toutes les heures, desquelles les 24 consti-
tuent & font le iour, & ce selon la commune opinion: & ce iour est nom-
mé naturel, comme cy apres en sera donné la definition.

A N N O T A T I O N .

2 Et l'angle faict par l'equinoctial] En la Sphere droicte l'equinoctial
& l'horizon s'entrecouppent l'un l'autre à angles esgalz, lesquelz sont
droictz: mais en la Sphere oblique, ilz s'entrecroisent à angles inegalz.

dont l'un est obtus & moussu, qui est celui qui est plus grand que l'angle droit outre les 90. degrez, (car l'angle droit en comprend autant en la Sphere) lesquelz degrez, que ledict angle contient, c'est le nombre qui est au cercle meridien depuis l'equinoctial usqu'au pole du monde, & la hauteur & eslevation dudit pole sur l'horizon. L'autre est angle aigu ou pointu, qui est moindre que le droit, & contient les degrez qui sont restans de 90. apres que desdicts 90. on a soustraiect l'eslevation dudit pole du monde. Car d'autant qu'il accroist à l'un desdicts deux angles oultre 90. degrez, autant en decroit, & fait moins en a l'autre angle. Ces angles de l'equateur & de l'horizon iançais ne changent, come dict nostre Aucteur, mais le zodiaque & l'horizon ilz s'entrecouppent en diuers angles, pour raison de l'obliquité dudit zodiaque. Dont il aduient que nostre dict Aucteur a descript l'inegalité des ascensions des parties du zodiaque. Petrus Nonius aussi en a fait mention & les a annotées.


Il fault scauoir qu'en la sphere droicte les quartes du zodiaque qui comencent aux quatre poictz, c'est à scauoir, aux deux solstices, & deux equinoctiels sont esgales en leur ascensio, c'est à dire, combien de tēps la quarte du zodiaque cōsōmēt en son leuer, en tant de temps la quarte de l'equinoctial conterminale à icelle se leue. Mais les parties de ces quartes varient, & n'ont pas esgales ascensions, comme sera declairé cy apres. Il y a vne reigle, que deux arcs du zodiaque esgals, & distants esgalement de quelcun des quatre poinctz susdicts ont ascensions esgales: & de cecy f'ensuyt, i. que les signés opposés ont ascensions esgales. Et c'est ce que dict Lucain en son neufiesme liure parlant du voyage & chemin que tenoit Caton en Lybie quand il s'acheminoit vers l'equinoctial, &

L A S P H E R E D E I E A N

*Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libra,
Aut Astra iubet lentos descendere Pisces,
Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus ardens.
Humidus αἰθρησας, nec plus Leo tollitur Vrna.*

Ilz ne cheminent point obliquement, le Taure ne
 sort point plus droit Que le Scorpiõ, ou aries donc s'õ tẽps à li
 bra Ou Astrea c'est à dire Virgo contreint descendre les tardifz
 & lents Poyssons Chiron, c'est à dire le Sagittaire est pareil au
 Gemini & tout de mesme qu'est Carcinus, c'est à dire, le Can-
 cre ardent Ain si est l'humide αἰγώνητος, c'est à dire Capricorne
 & le Lyon ne s'eslieue point plus q Vrna, c'est à dire, Aquariõ.

Est lib. ari . . . tan. sa. gemi. cap. ca. a. le. pis. vir.

Le signe  est opposé à

[illegible]

est plustost leué que l'autre. L'obicction & responce de cest argumēt est manifeste par les parties desdictes quartes. Car si on préd la quarte partie du zodiaque, qu'est depuis le cōmencement d'Aries iusques à la fin de Gemini, tousiours se leue, ou mōte plus grā de partie de la quarte du zodiaque, que de la quarte de l'equinoctial conterminale à icelle: ce neantmoins les deux quartes sont leuées aussi tost l'une que l'autre, tellemēt que l'esleuatiō de ces deux quartes finist en vn mesme instant & momēt de tēps. Entēdez le mesme de la quarte du zodiaque, qu'est du cōmencement de Libra iusques à la fin de Sagittarius. Semblablement si on préd la quarte du zodiaque, qu'est du commencement de Cācer iusques à la fin de Virgo, plus grande partie se leue tousiours de la quarte de l'equinoctial, que de la quarte du zodiaque conterminale à icelle: cōbien que ces deux quartes finissent leur ascension ensēble. Entēdez le mesme de la quarte du zodiaque, qu'est du premier point de Capricornus, iusques à la fin de Pisces.

ANNO TATION.

I De cecy s'ensuyt] Les signes opposites encores que ne soyent point esgalement distanz des quatre pointz principals, c'est à sçauoir des deux equinoces, & des deux solstices, si est-ce que avec quelque aultre signe lesdicts deux signes opposites s'accordent & conuiennent. Soyent prins

LA SPHERE DE IEAN

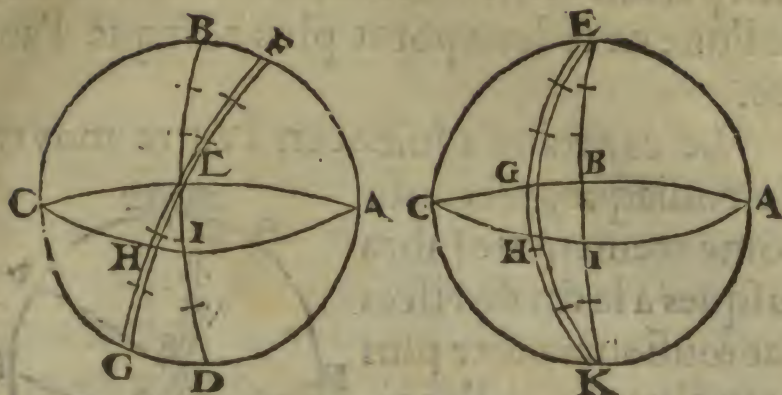
pour exemple *Aries* & *Virgo* lesquelz ont esgales ascensions, parce qu'ilz sont esgalement distantz du point solsticial d'esté. *Virgo* mesme & *Libra* ont leurs ascensions esgales, parce qu'ilz sont esgalement distantz de l'equinoce. C'est dont tu peulx tirer en consequence que le commencement d'*Aries* & le commencement de *Libra* ont mesme Orient & mesme ascension, & que en ascensions le degré de l'un desdictz signes respod au mesme degré de l'autre: ce que nous soit au lieu d'une sentence commune: que deux choses conuenient & s'accordent ensemble lesquelles conuenient à une tierce: & que deux choses sont pareilles & esgales entre elles mesmes lesquelles sont pareilles à une tierce. Mais ce que *Lucain* dict en son neuuesme liure de la guerre *Pharsalic*, *Non obliqua meant &c.* Je ne volds point assez & ne peulx pence que cela signifie, ou qu'est ce qu'il veult dire, car i'ay crainte que *Lucain* par ce qu'il a escrit, ne veuille signifier, que en la sphere droicte tous les signes du zodiac se leuent & montent sur l'horizon droictement. Mais quelz signes se leuent droictement & quelz obliquement en la sphere droicte, tu l'as cy apres, en la table suivante.

					degr.	mi.
Obliques	<i>Aries</i>	<i>Virgo</i>	<i>Libra</i>	<i>Pisces</i>	27	54
Obliques	<i>Taur⁹</i>	<i>Leo</i>	<i>Scorp</i>	<i>Aqua.</i>	29	55
Droictz	<i>Gemi.</i>	<i>Câcer</i>	<i>Sagit.</i>	<i>Capri.</i>	32	11

En oultre & pour autant que les nombres des degrez qui sont en ceste table sont degrez de l'equinoctial, & qu'il est certain que les 15. degres de l'equinoctial se leuent sur l'horison en l'espace d'une heure, de cecy nous pouuons facilement cognoistre, & dire en combien de temps un chascun signe se leue & monte sur l'horizon droict.

AN NOTATION.

2 Et tousiours plus grande partie] Se leue, se prend icy pour il semble qu'elle soit leuée, ou bien elle est leuée, come il a dict au premier Chapitre quand il monstroie que la terre estoit le centre, & six signes se leuent, & couchent. Mais si la partie premiere d'une quarte du zodiaque sort plus hastiuement, la derniere partie sortira & montera plus tardiuement, & au contraire, d'ot il prouient compensation & recompense de l'un à l'autre.



En la sphere obliq ou decliue, les deux moytiez du zodiaque, sont pareilles & egalles en leurs ascensions: Les moytiez die, lesquelles se prenent des deux poincts equinoctiaux: car la moytié du zodiaque, qui est du commencement d'Aries iusques à la fin de Virgo, se leue avec sa moytié conterminale de l'equinoctial. Semblablemēt l'autre moytié du zodiaque mōte avec l'autre moytié de l'equinoctial. 3. Et les parties de ces moytiez se variēt selon leurs ascensiōs: car ^{en celle moytié du zodiaque, laquelle est depuis le commencement de Aries, iusques à la fin de Virgo, se leue toujours plus grande partie du zodiaque, que de l'equinoctial: ce neātmoins icelles moy-}



L A S P H E R E D E I E A N

tiez paracheuent leur ascension ensemble,
& l'une ne se leue point plus tost que l'autre.

Le contraire aduient en l'autre moytié du zodiaque, qui est du cōmencement de Libra iusques à la fin de pisces car tousiours mōte plus grand' partie de l'equinoctial, que du zodiaque: mais en mesme instant ces deux moytiez sont leuées ensemble. Parquoy l'obiection & responce faicte apparoit plus manifeste contre l'argument dessus dict.



Mais les arcz qui succedent & sont depuis Aries iusques à la fin de Virgo, en la sphere oblique, ont leurs ascensions moindres, que les ascensions des mesmes arcz en la sphere droicte: pource que moins de l'equinoctial mōte avec icelles. 4. Et les arcz & parties du zodiac qui succedent depuis Libra iusques à la fin de Pisces, en la sphere oblique, ont plus grandes leurs ascensions que les ascensions des mesmes arcz en la sphere droicte, pource que plus de l'equinoctial monte avec icelles parties dudit zodiaque. Le dictz qu'ilz augmentēt leurs ascensions,

selon la quantité seulement, de laquelle les
 arcz qui succedent à Aries les diminuent.
 de cecy est manifeste & concluõs que deux
 arcz esgaulx & opposez en la sphere obli-
 q̃, ont leurs ascensions conioinctes esgales
 aux ascensions des mesmes arcz en la sphe-
 re droicte ensẽble prinſes: car d'autãt qu'est
 grande la diminution de l'vne partie, d'au-
 tant est grãd l'accroissement de l'autre. Car
 combien que les arcz ſoyent inegalz entre
 eulx, toutesfois de tant que l'un est moin-
 dre, autant & gaigne & recouure l'autre, &
 ainſi appert & est manifeste l'equalité. mais
 il y a vne reigle, qu'en la sphere oblique,
 c'est à ſçauoir, deux arcz esgaulx du zodia-
 que, quelz qu'ilz ſoyent, & diſtants esgale-
 ment de l'un & l'autre poinct de l'equino-
 ctial, ont ascensions esgales.

Des choses deuant dictes, il est clair &
 euidẽt, q̃ les iours naturelz ne ſont point es-
 gaulx. Car le iour naturel est la reuolution
 de l'equinoctial vne fois faicte tout au tour
 de la terre, avec celle portion du mesme e-
 quinoctial, qui reſpond à la partie du zo-
 que, que le Soleil ce pendant a faict par son
 propre mouuement, au contraire celuy du
 firmament. Mais puisque les ascensions de
 ces arcz ſont inegales, cõme est manifeste

q̃ m̃r.

LA SPHERE DE IEAN

parce qu'a esté dict, tant en la sphere droicte, que en l'oblique, & selon les additions des ascēsiōs les iours naturels sont considerez, ces iours serōt necessairement inescgaulx.



en la sphere droicte pour vne seule cause, c'est à sçauoir pour l'obliquité du zodiaque, mais en la sphere oblique pour deux raisons, c'est à sçauoir, pour l'obliquité du zodiaque, & pour l'obliquité de l'horizon oblique. Aucuns adioustēt la troisiēme cause, c'est l'excentricité du cercle du soleil. 5. Il est à noter que le soleil tendant & montant du premier poinct de Capricornus par Aries, iusques au premier poinct de Cancer, par le rauissement du firmamēt descript cent octāte deux paralleles, lesquelz paralleles s'ilz ne sōt parfaictement cercles mais spires (qui sont les tours que vne corde faict quand elle est entournée à l'enuiron d'un baston rōd) toutesfois puis qu'en cecy n'y a erreur sensible ne fault point faire difficulté en cest endroit, s'ilz doyuent estre appelez cercles ou non: du nōbre d'iceulx cercles sont les deux tropiques, & l'equinoctial. Dauan-

*car il faut que les
par. s'entendent le long
d'une ligne droite
comme d'un cercle
comme d'un cercle
comme d'un cercle
comme d'un cercle*

tage le soleil décrit
lesdictz cercles par
le rauissement & at-
tractiō du firmamēt
descendant du pre-
mier poinct de can-
cer par libraiusques
au premier poict de



Capricornus. Et ces cercles s'appellent les
cercles des iours naturels. Et les arcz qui
sont sur l'horizon, sont arcz des iours arti-
ficiels. Mais les arcz qui sont soubz l'ho-
rizon, sont les arcz des nuits artificiels.

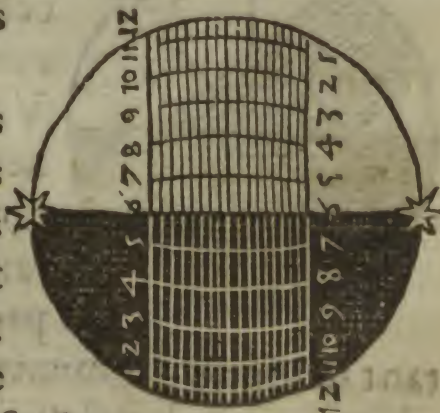
9 Dōc en la sphere droicte, veu que l'ho-
rizon d'icelle passe par les poles du monde
diuifeto⁹ ces cercles
en parties esgales.

parquoy aussi grāds
sōt les arcz des iours
q̄ les arcz des nuits
à ceulx qui habitent
soubz l'equinoctial.

Il est dōc manifeste

que à ceulx qui sōt soubz l'equinoctial (en
quelque partie du firmament que le soleil
soit) est tousiours equinocce.

Mais en la sphere oblique l'horizon o-
blique diuise seulement l'equinoctial en



deux parties esgales. Parquoy quand le soleil est en l'un, ou en l'autre des poincts equinoctiaux, lors l'arc du iour se faict esgal à l'arc de la nuit, & est equinocce sur l'universelle terre. Mais l'horizon oblique qui diuise en parties inegales tous les autres cercles: tellement qu'en tous les cercles qui sont depuis l'equinoctial iusques au tropique de Cancer, & au mesme Tropicque de cancer, l'arc du iour est plus grand, que celui de la nuit: c'est à dire, l'arc qui est sur l'horizon est plus grand que celui qui est dessous l'horizon. Donc en tout



le temps, auquel le soleil se meut du commencement d'Aries par Cancer, iusques à la fin de Virgo, les iours prennent accroissement par dessus les nuits & d'autant que le soleil s'approche de Cancer, d'autant

le iour s'augmente davantage: & tant plus que le soleil s'esloigne dudit Cancer, d'autant le iour se diminue. 6. Tout au contraire se porte le iour avec la nuit, quand le soleil est es signes Australz. En tous les autres cercles, lesquels le soleil descript entre

l'equinoctial, & le tropique de Capricornus, l'arc est plus grand soubz l'horizon, & moindre dessus. Dont il aduient que l'arc du iour est moindre que l'arc de la nuit, & selon la proportion des arcz, les iours sont faictz moindres audeffoubz de leurs nuits: & d'autant que les cercles sont plus prochains dutropique d'yuer, tât plus les iours s'amoindrissent. Dont il semble, que si on prend deux cercles distants esgalement de l'equinoctial & constituez en diuerses parties, d'autant qu'est grand l'arc du iour en l'un, autant l'arc de la nuit est augmenté en l'autre. De cecy semble qu'il s'ensuiue, que si on préd deux iours naturelz de l'an, esloignez esgalement de l'un ou l'autre des equinoces en parties opposites, aussi grad est le iour artificiel de l'un, qu'est la nuit de l'autre, & au contraire: mais cecy doit estre entendu selon l'opinion & aduis du vulgaire, iugeât de la situation de quelque certain horizon. Car la raison iuge plus vrayement, par la priuation du mouuement du Soleil contre le firmament en l'obliquité du zodiaque. D'autant que tant plus le pole du monde est esleué sur l'horizon, tant sont plus grans les iours de l'esté, quand le Soleil est aux signes Septentrionals: mais le

F

contraire aduient, quant est es signes Australs: car lors les iours sont moindres, que les nuicts. 8. Encores fault noter, que les six signes qui sont depuis le commencement de Cancer par Libra, iusques à la fin de Sagittarius, ont leurs ascensions ensemble cōioinctes en la sphere oblique plus grandes que les ascensions des aultres six signes, lesquels sont du commencement de Capricornus par Aries iusques à la fin de Gemini. Parquoy ces six signes deuant nommés sont dictés se leuer droictement, & les aultes six obliquement. Dont il y a des vers en latin telz qu'il sensuyt:

*Recta meant, obliqua cadunt à sidere Cancrī,
Donec finitur Chiron: sed cetera signa
Nascuntur prono, descendunt tramite recto.*

C'est à dire,

Ilz cheminent & montent droict, descendent & tombent obliquement depuis le signe de Cancer iusques à ce que le Sagittaire est paruenù à sa fin, mais les autres signes Naissēt & montent obliquement, descendent par vne voye droicte.

Et quand nous auons le plus grand iour de l'esté, c'est à sçauoir le soleil estāt au commencement de Cācer, lors s'esleuēt de iour six signes, qui se leuent droictement, & de nuict six signes obliquement. Et au cōtraire quād nous auons le moindre iour de l'an c'est à sçauoir, estant le soleil au commencement de Capricornus, alors six signes se

leuent de iour obliquement, & les aultres



fixe de nuit droitement. Mais quand le soleil est en l'un ou en l'autre des poits equinoctials lors de iour se leuēt trois signes droicts & trois obliques, &

de nuit semblablement: car il y a vne reigle, que soit le iour, ou la nuit tant briefue ou longue qu'on voudra, six signes se leuēt de iour, & autres six de nuit. Tellemēt que pour la prolixité ou briefueté du iour, ou de la nuit ne se leuēt poit plus ou mois de signes. Des choses susdictes on recollige & apprend que puis que l'heure naturel le n'est autre chose que l'espace du tēps, auquel se leue la moytié d'un signe du zodiaqueen quelque iour artificiel que se soit, en la nuit aussi semblablement y a douze heures naturelles. Mais en tous les autres cercles qui sont à costé de l'equinoctial, soit de la partie Australe ou Septentrionale, les iours, ou les nuits croissent, ou s'abbregēt selon que plus ou moins de signes se leuās droitement, ou obliquement, de iour, ou de nuit, montent sur l'horizon. 9.

F ij

LA SPHERE DE IEAN

AN NOT A T I O N.

3 Dans les cōmentaires de Iacques Faber tu trouueras ceste table faite pour les Ascensions des signes du Zodiaque, la ou là latitude du lieu est de 48. degrez.

		degrés	min.	
Aries	Pisces	14	50	Obliques
Taurus	Aquari ⁹	18	51	Obliques
Gemini	Capri.	27	26	Obliques
Cancer	Sagitta.	36	58	Droictz
Leo	Scorpius	40	57	Droictz
Virgo	Libra	40	58	Droictz

AN NOT A T I O N.

4 Mais les arcz qui succedent] Si ces arcz commencent de ce mesme premier poinct d'Aries, autrement cecy pourroit estre faux, comme tu pourras plus amplemant cognoistre, par la collation & conference des ascensions d'un chacun signe, prinſes & extraictes des tables tant de la Sphere droicte que oblique.

AN NOT A T I O N.

5 Pline en son second liure nous baille vne ſeule cauſe de l'inegalité des iours, l'obliquité du Zodiack: Ptolomée à la fin du troysieſme liure de la grand conſtruction, il nous propoſe deux cauſes, l'une eſt la meſme obliquité du Zodiack, l'autre eſt l'eccentricité de l'orbe & ſphere, ou eſt ſitué le corps du Soleil. Mais noſtre Aucteur y adiouſte la troysieſme cauſe, qui eſt l'obliquité de l'horizon: laquelle neantmoins Baptiſta Capuanus demontre qu'elle ſeule n'a aucun pouuoir, mais que ſeulement elle eſt aydée de l'obliquité dudit Zodiack. De l'eccentricité de l'orbe, & ſphere ou le corps du ſoleil reſide, au Chapitre quatrieſme il en traite aſſez. Et puis qu'il eſt tenu pour certain que en celuy orbe le ſoleil ſe meut & fait ſon tour eſgalement, & par ainſi inegalement ſoubz le Zodiack qui eſt cōcentrique au monde, tellement que en eſgalz eſpaces de temps, il court ſoubz inegales parties du cercle de l'ecliptique. Il eſt neceſſaire que les iours qu'on appelle naturelz ſoyent auſſi inegalz. Car de ceſdictes parties inegales que le ſoleil fait ſoubz l'ecliptique, & de l'entiere reuolu-

sion de l'equinoctial à l'environ de la terre, lesdicts iours naturelz sont faictz & composez.

ANNO TATION.

6 Ceste appellatiō & definition du iour naturel & artificiel i'ay tous iours creu qu'elle estoit nouvelle & barbare, quel qu'il soit celuy qui premier l'a mise en auant & nous l'a laissée par escrit. Si ces hommes eussent veu & leu un peu plus diligemment les liures de Pline, de Gellius, de Macrobe, Censorin, & de plusieurs aultres vieulx & anciens latins, ilz eussent trouué de fort propres vocables latins, pour specifier & declarer leurs iours. Nous mettrons & descrirons icy les propres parolles ou semblables à celles desquelles use Censorin, & ce pour gratifier à ceulx qui n'ont pas tousiours grande quantité & multitude de liures. Il reste à parler un peu du iour, lequel tout ainsi que le moys, ou l'an, en partie il est naturel & en partie il est civil. Le iour naturel c'est le temps depuis soleil leuant iusques à soleil couchant, duquel le temps contraire, c'est la nuit, qui commence de soleil couchant, iusques à soleil leuant. Mais le iour civil se nomme le temps, qui est faict & descrit d'une reuolutiō entiere du Ciel, par laquelle le vray iour & la vraye nuit est contenue & cōprinse, comme quand nous disons que quelcun a seulement rescu trente iours. C'est ce qu'il dict au liure du iour de la Natiuité. Mais les Grecz, ausquelz *νύξ* signifie nuit, & *ἡμέρα* iour, tout ainsi vsurgent ilz leur *hemera*, come font les Latins leur *dies*, & les François le iour : Et quand ils veulent plus certainement designer & specifier le iour, lequel Censorin nous a nommé par escrit civil, ilz disent iour & nuit, comme mesmes les Latins quelquefois, lesquelz tout ainsi qu'ilz vsurgent les noms simples de la chose, ainsi vsent ilz du nom composé en disant *vxtriduum*, comme si tu disois en Latin, *noctidium*, & en françois nuit-iour. Ce verbe *nychthemeri*, ie l'auoy leu plustost en la secōde epistre de Saint Paul escriuant aux Corinthiens que en la grande cōstruction de Ptolomée.

ANNO TATION.

7 Il fault entendre cecy de la partie Septentrionale, veu que la raison & la doctrine de la partie Meridionale est totalement contraire, comme on cognoit par le contexte. ladicte annotation en faueur de ceux qui sont curieux de bien & proprement parler dispute & discourt du mot en latin maioratur duquel use nostre autheur mais nous auons estimé estre chose frivole de traduire ce que ladicte annotation contient, par ce que nous parlons françois, & ne nous soucions ny nous chault des mots Latins, si n'est pour descrire proprement leur signification en langue vulgaire.

F iij

LA SPHERE DE IEAN

ANNOTATION.

8 Car la raison iuge plus vrayment, par la priuation du mouuement. En latin il y a ratio enim per ademptionem Solis, ie me esmerueille comment ce mot ademptionem, peult signifier le propre mouuement du Soleil, lequel comme il se trouue inegal soubz le zodiaque, aussi les temps durant lesquels, il se meut sont inegalz combien que l'horizon stable Et immobile d'un chascun lieu, coupe tous ces paralleles du Soleil, comme a esté dict cy dessus. Je croyrois plus tost que nostre Aucteur au lieu de ademptionem eust escrit, per adeptionem solis, qui vient d'un verbe latin Adipiscor, & signifiroit vsurpation, Et d'interpreterions ainsi: Car la raison iuge plus vrayment par l'vsurpation que le soleil faict en l'obliquité du zodiaque contre le mouuement du firmament.

ANNOTATION.

9 Il est tant notoire qu'il n'est besoyn que ie le prouue dauantage, que les horologes des Anciens diuisoyent le iour & la nuict artificielle en douze parties esgales. De ce iour Sacroboscus escriuant la definition & de la nuict aussi, il a dict que c'estoit le temps que le soleil se commençoit à monstrier sur la superficie horizontale vers Orient, iusques à ce qu'il se mussast & cachast soubz ledict horizon en la partie Occidentale: Et la nuict artificielle dure depuis soleil couchât iusques au leuant. Vne chascune partie des 12, dudict iour & nuict artificielle, les Grecz & Latins l'ont aussi nommée heure. Et pourtant que ces iours & ces nuicts sont inegales (car les iours de l'esté sont plus longs que de l'hyuer, & au contraire les nuicts de l'esté plus briefues & courtes que celles d'hyuer) leurs douze heures aussi sont inegales l'une à l'autre, & non seulement l'heure du iour d'esté est plus grande que celle du iour d'hyuer, & semblablement celle qui est de la nuict d'hyuer à celle qui est de la nuict d'esté, mais aussi l'heure du iour d'esté est plus grande que n'est l'heure de sa nuict, comme mesme l'heure de la nuict d'hyuer est plus grande que celle de son iour. Je ne suys souuenant d'auoir leu, si les anciens Grecz ou Latins ont distingué ce genre d'heures de quelque propre vocable, lesquelles ie me esbays comment nostre Aucteur les a icy appellées naturelles, puisq; premierement il a nommé leur iour & leur nuict artificielle, au lieu de dire naturelle. Il y a vne autre sorte & genre d'heures que Plin & les autres Latins ont nommé equinoctiales, Et les Grecz *ἰσημερινὰς*. ceste maniere d'heures sont esgales entre elles, & telles que nos horologes en font douze depuis midy iusques à minuiet, & de rechef autre douze heures depuis minuiet iusques au midy ensuyuant: ie dis que ces heures si elles sont d'esté elles sont tousiours esgales à celles d'hyuer, Et celles aussi qui sont heures

de nuit sont esgales aux heures de iour, tout ainsi que les iours naturelz cy deuant definis sont entre eulx mesmes esgalz: mais lesdictes heures ont prins leur nom de l'equinoctial, parce que quand les Anciens faisoient douze heures à un chascun iour & à une chascune nuit (comme nous auons dict) iamais on ne trouuoit egalité entre ces heures, sinon au temps qu'il estoit l'equinocce, c'est à dire quand les iours & les nuits estoient esgales. Car lors l'heure de la nuit estoit esgale à l'heure du iour. Je ne voids & si ne peulx considerer pourquoy aucuns grandz & excellents Mathematiciens de nostre temps cherchent & menent de plus loing autre raison de l'appellation des heures equinoctiales.

DE LA DIVERSITE DES
iours & des nuitz artificiels, qui est par
tous les lieux de la terre.

MAis il fault noter qu'à ceux desquels le zenith est au cercle equinoctial, le Soleil passe deux fois l'an par leur zenith, c'est à sçauoir, quand est au commencement d'Aries, & au commencement de Libra, & à lors ilz ont deux haults solstices, pource que le Soleil passe directement sur leurs testes. Ilz ont de rechef deux bas solstices, quand le Soleil est aux premiers poincts de Cancer & Capricornus, & s'appellent bas, pource que lors le Soleil est grandement esloigné du zenith de leur teste. Parquoy des choses precedentes est manifeste, que veu qu'ilz ont tousiours l'equinocce, ilz auront par an quatre solstices, deux haults, & deux bas. Il appert aussi qu'ilz ont deux estés, c'est à sçauoir, quand le Soleil est en

LA SPHERE DE IEAN

l'un ou en l'autre des poinçts equinoçtials,
ou biẽ pres d'iceulx. Ilz ont aufsi deux hy-
uers, c'est à sçauoir, quand le Soleil est aux
premiers poinçtz de Cácer & Capricornus,
ou pres d'iceux. Et c'est ce que dict Alphra-
gã, que nostre esté & hyuer sont à eux d'v-
ne mesme complexion: car les deux temps
qui sont à nous hyuer & esté, sont à eux
deux hyuers. Dont par ces choses deuant
dictes apparait l'exposition des vers de Lu-
cain,

*Deprensũ est hunc esse locum, quo circulus alti
Solsticiũ medium signorum percutit orbem.* C'est à dire,

Il a esté apperceu cestuicy estre le lieu,
auquel le solstice hault touche le cercle des
signes par le milieu: car en ce lieu là, Lucain
appelle l'equinoçtial le cercle du hault sol-
stice au liure 9. auquel aduiennent deux
hauts solstices à ceux qui sont soubz l'e-
quinoçtial. Et nomme le Zodiaque, le cer-
cle des signes, lequel en lati est dict *mediũ id
est mediatũ*, qui signifie diuisé en deux moi-
tiez, touche l'equinoçtial, c'est à dire, le di-
uise. Il auient aufsi à ceux là, qu'ilz ont
part en quatre ombres. Car estant le Soleil
en l'un ou en l'autre des poinçts equino-
çtials, lors au matin leur ombre est iectée
uers Occident, & le soir au contraire: mais

à midy ilz ont l'ombre perpendiculaire, le Soleil estant sur leur teste. Et quand le Soleil est es signes Septentrionaulx, leur ombre est iectée lors vers le vêt d'Auster, c'est à dire vers Midy: & quant est aux signes Australs, lors se iecte vers Septétrion. Mais à ceux là se leuent & couchent les estoilles qui sont pres des poles, cōme à aucuns qui habitét enuirō l'equinoctial: & de là vient que Lucain dict ainsi au liure troisieme:

*Tunc furor extremos mouit Romanus Horestas
Carmanosq; duces, quorum iam flexus in Austrum
Aether, non totam mergi tamen aspicit Arcton,
Lucet & exigua velox ubi nocte Bootes.*

C'est à dire,

Lors la fureur Romaine esmeut les Horestiens constitués au plus loing & dernier lieu, Avec les Carmaniens capitaines desquelz est ia courbé vers Auster Le ciel, mais il ne regarde pas toute l'Ourse plonger en l'eau, Et ou Bootes diligent & hatif luiët en la petite nuit: ou bien peu la nuit. Doncques elle se plonge en l'eau, & luiët bien peu la nuit.

Aussi Ouide parlant de la mesme estoille dict ainsi en son premier liure de Tristibus, Elegia. 3.

*Tingitur oceanus custos Erimanthidos Vrsa,
Æquoreusq; suo sydere turbat aquas.*

C'est a dire,

Erimáthide gardeur de l'Ourse il est arrousé & teinct de L'ocean: Et de son signe il trouble les eaux de la mer. Mais en la situation de nostre lieu iamais ces estoilles ne se couchent.

Pour raison dequoy Virgile a escrit en son premier liure des Georgiques,

*Hic vertex nobis semper sublimis: at illum
Sub pedibus Styx atra videt, manesque profundi:*

C'est à dire.

LA SPHERE DE IEAN

Ce poinct principal nous est tousiours hault esleué: mais l'autre Estât soubz noz piedz, le fleuve noir Styx le void & les Dieux infernauls.

Lucain aussi en son 8. liure vse d'un tel propos:

Axis inocciduis gemina clarissimus Arcto.

C'est à dire,

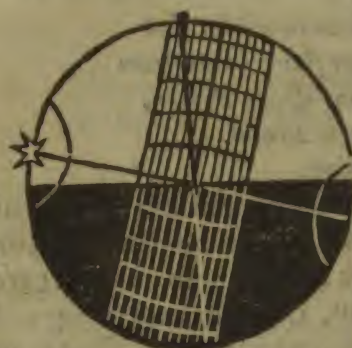
Lexieu qui ne se cache poinct soubz l'horizon, il est fort clair & luisant, par le moyen des deux Ourfes.

Oultre plus Virgile en ses Georgiques dict aïsi:

Arctos Oceani metuentes aquore tingi.

Cela signifie,

Les Ourfes craignent estre mouillées de la mer de l'Ocean.



Mais à ceux desquelz le Zenith est entre l'equinoctial & le tropique de Cancer, aduiët q le Soleil passe deux fois l'an par le zenith de leur teste, ce qu'appert aïsi. Qu'o cōçoïue & figure en l'esprit vn

cercle parallele ou d'esga le distance à l'equinoctial, passant par le zenith de leur teste: ce cercle diuifera le zodiaque en deux lieux distants esgalement du cōmencemēt de Cancer. Le soleil dōc estant en ces deux poincts passe par le zenith de leur teste, par quoy ont deux estés, & deux hyuers, quatre solstices, & quatre ambres, cōme ceux qui sont soubz l'equinoctial. Aucuns disēt Arabie estre en telle situation. Dōt Lucain

parlant des Arabes, qui vindrent à Rome
au secours de Pôpée, dict ainsi au liure 5.

*Ignotum vobis, Arabes, venistis in orbem,
Vmbra mirati nemorum non ire sinistras.* C'est à dire,

O Arabes vous estes venus à vn monde
qui vous est incongneu, Puis que vous ef-
merueillez que les vmbres des bois ne vôt
à fenestre. Car en leur païs ilz auoient au-
cunefois l'vmbre du costé dextre, aucune-
fois du fenestre, d'autresfois ppédiculaire,
autresfois Orientale, autresfois Occiden-
tale: mais quand ilz furent venus à Rome,
& qu'ilz estoient deça le tropique de Can-
cer, à lors auoient tousiours l'vmbre Septé-
trionale. 1. D'auantage il aduient à ceux
qui ont le zenith au tropique de Cancer,
que le Soleil passe vne fois l'an par le ze-
nith de leur teste: c'est à sçauoir, quand est



au premier poinct de
Cancer: & lors en vne
heure d'un seul iour
pour tout l'an, ilz ont
l'vmbre perpédiculai-
re, & par ainsi soubz la
plâte des piedz en tel-
le situatiô on dict que

la ville de Syene est cōstruite: sur quoy Lu-
cain au second liure dict ainsi,

Vmbra nusquam flectente Syene.

Cela signifie, Syene ne iecte l'vmbre vers aucun lieu. Mais cecy se doit entendre au Midy, ce'st à sçauoir d'un seul iour, l'vmbre duquel le matin se iecte vers Occident, & le soir vers Orient, & toute la reste de l'année ilz ont l'vmbre Septentrionale. Et à ceux desquelz le zenith est entre le tropique de Cácer & le cercle arctique, aduient que le Soleil ne passe iamais par le zenith de leur teste, & leur vmbre est iectée tousiours vers Septentrion: tel est le lieu de nostre situation & demeure. Il fault aussi noter que l'Ethiopie, ou quelque partie dicelle, est deçà le tropique de Cancer, surquoy Lucain dict ainsi en son troisieme liure:

Aethiopumq; solum, quod non premeretur ab vlla

Signiferi regione poli, ni poplite lapsa

Vltima curuati procederet ungula Tauri. C'est à dire,

Par ce que la terre d'Ethiopie ne seroit pressée d'aucune região ou partie du zodiaque: sinõ que le bout de l'ongle du Toreau courbé, ayant la iambe estendue procedast en auãt. Et aucuns dient que le signe se prêt là par equiuoque, pour la douzieme partie du zodiaque, & pour la forme de l'animal: par ce que selon la plus grãde partie il est au signe, auquel il donne le nom. Dõcques il aduiet que, encores que Taurus soit

au zodiaque selon sa plus grande partie, ce neantmoins il estéd son pied dela le tropique de Cancer: & en ceste sorte presse l'Ethiopie, combien qu'aucune partie du zodiaque ne la presse point: car si le pied de Taurus, duquel parle l'auteur, s'estéd vers l'equinoctial, tellement qu'il fust directement à l'endroiect d'Aries, ou d'autre signe: lors l'Ethiopie seroit pressée d'Aries ou de Virgo, ou d'autre signe: ce qu'appert par le cercle parallele à l'equinoctial, tiré à l'entour par le zenith de la teste desdictz Ethiopiens, & par Aries, & Virgo, ou autres signes. Mais combien que la raison Physique ou naturelle soit contraire à cecy (car ilz ne seroiēt pas si noirs, s'ilz naissoient en region temperée & habitable.) il fault dire que celle partie de l'Ethiopie, delaquelle parle Lucain, est soubz le cercle equinoctial: & q le pied de Taurus, duquel il faict mention s'estend vers l'equinoctial. Mais distinction est faicte lors entre signes principaulx, & regiōs: car les signes prīcipaulx sont deux signes, au commencement desquelz sont faictz les solstices, & les deux ausquelz aduiennent les equinoces. Mais les regiōs sōt appellées les signes, qui sont entre les principaulx: & selon cecy est eui-

*signe de Aries
d'après le 22 d'Avril
signe de Cancer
signe de Virgo*

dent, que veu que Ethiopie est soubz l'e-
quinoctial, elle n'est presée d'aucune re-
gion, mais seulement de deux signes prin-
cipaulx, c'est à sçauoir d'Aries & de Libra.

2 Mais à ceux, desquelz le zenith est au
cercle arctique, aduiét chascun iour & tēps
de l'année, que le zenith de leur teste est
faict vn mesme poinct, & est cōioinct quel-
quefois avec le pole du zodiaque, & ilz ont
lors le zodiaque ou ecliptique pour l'ori-
zon. Et c'est ce que dict Alphragan, qu'en
ce lieu là le cercle du zodiaque se flechist &
couche sur le cercle de l'hémisphere: c'est
à dire, sur l'horizō. Mais puis q le firmamēt
est esmeu cōtinuelle-

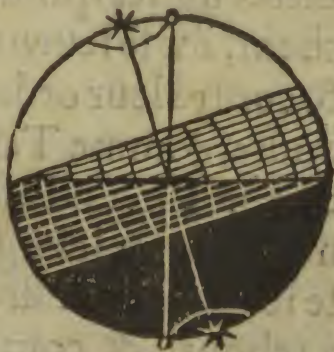
ment, le cercle de l'ho-
rizō diuifera le zodia-
que en vn instant, &
veu qu'ilz sōt des plus
grandz cercles de la
sphere ilz s'entrecroi-
feront en parties esga-
les. Dont l'vne moytié du zodiaque se leue
incontinent sur l'horizon, & l'autre se ca-
che subitement soubz l'horizon. Et c'est ce
que dict Alphragan, que là se couchent in-
continent six signes, & les autres six se le-
uent avec tout l'equinoctial. Et d'autāt que



*La sphere de Iehan
p. 1. l. 2. l. 2.
Aries & Libra
le zenith de leur teste
est faict vn mesme poinct
c'est à dire, sur l'horizō*

l'ecliptique est leur horizon, tout le tropique de Cancer fera sur l'horizon, & tout le tropique de Capricornus, soubz l'horizon: tellemēt que le soleil estāt au premier poīct de Cācer en ce lieu la il fera vn iour de vīgt & quatre heures, & la nuit quasi d'un instant ou momēt: car le soleil passe en vn instant l'horizon, & incontinent se leue, & cest instant est à eulx pour nuit. Le cōtraire leur aduient, quād le soleil est au premier poīct de Capricornus: car alors ilz ont la nuit de vingt quatre heures, & quasi vn instant, & moment de temps leur sert d'un iour.

En oultre à ceulx le zenith desquelz est entre le cercle arctique, & le pole arctique du monde, aduient que leur horizon diuise le zodiaque en deux poincts distants esgallement du commencement de Cancer, & en la reuolutiō du firmament aduient, que celle portiō du zodiaque qui est diuisee en deux poincts par l'horizon, elle est comprise, demourant & estant delaissee tousiours apparente sur iceluy horizon. Parquoy est manifeste que ce pendāt que le soleil est



LA SPHERE DE JEAN

en celle portion comprinse sur l'horizon, fera vn iour continuel sans nuit. Donc si celle portion est de la quantité d'un signe, en ce lieu la fera vn iour continuel durant l'espace d'un mois, sans nuit. S'il est de la quantité de deux signes, le iour durera deux mois sans nuit, & ainsi apres successiue-ment, iusques à six mois. Semblablement aduient à eulx mesmes, que la proportion du zodiaque cōprinse par ces deux poincts distantz esgalement du cōmēcemēt de Capricornus demeure tousiours soubz l'horizon. Parquoy quand le soleil est en celle portion comprinse soubz l'horizō sera vne nuit continuelle sans iour, briefue ou lōgue selon la quantité de la portion cōprinse & cachée soubz iceluy horizō. Mais les autres signes qui à ceulx la se leuent & couchent, ilz se leuent & couchent à rebours, & contre leur ordre. Ceulx cy se leuēt à rebours, comme Taurus deuant Aries: Aries deuant Pisces: Pisces deuant Aquarius: ce neantmoins les signes opposez à ceulx cy se leuēt selon le droict ordre, & se couchēt à rebours, & contre ledict ordre, comme Scorpius deuant Libra, Libra deuāt Virgo: combien que les signes opposez à ceux cy, se couchent selon leur droict ordre, c'est à

ſçauoir ceulx la qui ſe leuoyent à rebours,
comme Taurus.

Et à ceulx de ſquelz le zenith eſt au po-
le arctique, aduiét que leur horizon eſt meſ-
me avec l'equinoctial: parquoy tout ainſi
que l'equinoctial diuiſe le zodiaq en deux
parties eſgales, ainſi leur horizon laiſſe la
moytié du zodiaque deſſus, & l'autre moy-
tié deſſoubz. A ceſte cauſe quād le ſoleil
faict ſon cours par celle moytié du Zodia-
que qui eſt depuis le cōmencemēt d'Aries



iufques à la fin de Vir-
go, ilz ont vng iour cō-
tinuel ſāſ nuyct, & quād
le Soleil faict ſon cours
par l'autre moytié, qui
eſt du cōmencemēt de
Libra iufques à la fin
de Piſces, tout le temps

ſera vne nuyct continuelle ſāſ iour. Pour
raiſō dequoy l'vne moytié de toute l'année
eſt vng iour artificiel, & l'autre moytié eſt
vne nuyct. Doncques en ce lieu tout l'an
n'eſt qu'ū iour naturel. Mais veu q le Soleil
en vng tel lieu n'eſt iamais deprimé plus de
vingt-troys degrez ſoubz l'horizō, ſemble
qu'ilz ont le iour continuel ſāſ nuyct: car
icy meſme diſons eſtre iour deuant que le

G

LA SPHERE DE IEAN

soleil soit leué sur l'horizon: mais cecy se diét seló le sens & iugement vulgaire: car il n'est iour artificiel selon la raison physique ou naturelle, sinon depuis que le soleil est leué, iusques à ce qu'il est couché soubz l'horizon. A ce dóc qu'il semble qu'en vn tel lieu on voit perpetuellemét lumiere (car il est iour, le Soleil encores estant dixhuiét degrez soubz l'horizó, comme diét Ptolomé: & autres Autheurs & maistres disent trente degrez, c'est à dire de la quātité d'un signe) fault dire que l'air est là nubileux & elpois. Car le rayon du soleil estant là de foible vertu esleue plus de vapeurs que ne peult consommer & dissouldre parquoy ne faiét l'air clair & serain, & à raisó de cela n'est iour.

ANNO TATION.

1 *Lucain en ce lieu icy faiét & nomme la partie fenestre du monde la partie Australe, & la droiète la Septentrionale: & beaucoup d'autres sont de mesme opmion. Mais Aristote, en son second liure du Ciel, estime la droiète partie du monde estre la partie Orientale, & pour la fenestre il prend l'occidentale.*

ANNO TATION.

2 *Si Lucain a este fort docte en la doctrine des choses celestes, en laisse faire iugement à d'autres moyenāt qu'il me soit permis de dire & donner aduertissement de cecy, c'est à sçauoir que ses œures Astronomiques sont telles que i'estime que à grand peme y a il quicun qui les puisse entendre: Ce que en ce lieu icy est premierement diét & escrit estre deux solstices vn hault & l'autre bas: puis apres des signes les vns estre principalz & les autres estre nommez regions nostre Aucteur la inuente assm qu'il fust veu pouuoir expliquer Lucain.*

De la diuision des Climatx.

SOit imaginé vn certaiñ cercle en la superficie de la terre, posé directement ioubz l'equinoctial: & soit aussi entendu vn autre cercle en la superficie de la terre, passant par Oriēt & Occidēt, & par les poles du mode. Ces deux cercles s'entrecouppēt & diuisēt en deux lieux en anglesdroits sphaulx, & diuisēt toute la terre en quatre parties, ou quartes: desquelles l'vne est la nostre habitable, c'est à sçauoir celle qui est cōprinse entre le demy cercle tiré d'Orient en Occident en la superficie de l'equinoctial, & le demy cercle tiré d'Orient en Occident par le pole arctique. Toutesfois celle quarte n'est pas toute habitable: car les parties d'icelle prochaines à l'equinoctial sont inhabitables, à cause de la chaleur excessiue. Semblablement les parties prochaines du pole arctique sont inhabitables, à cause du grād & extreme froid. Soit dōcques entendue vne ligne distante esgalement de l'equinoctial, diuisant les parties de la quarte inhabitable à cause de la chaleur des parties habitables qui sont vers Septentrion. Dauantage soit imaginée vne autre ligne distante esgalement du pole ar-

G ij

LA SPHERE DE IEAN

ctique diuisant les parties de la quarte, lesquelles sont vers Septentrion inhabitables à cause du froid, des parties habitables qui sont vers l'equinoctial. Encore entre ces deux lignes extremes, fault concepuoir en son esprit, qu'il y a six lignes paralleles à l'equinoctial, lesquelles avec les deux premieres diuisent la partie totale de la quarte habitable en sept portions, qui s'appellent les sept Climats: côme lon peult voir en la presente figure.



Mais le climat est dict vn tel espace de terre, par lequel sensiblement on void, & cognoit la varieté, & difference des horologes. Car vn mesme iour d'esté de quelque quantité qu'il soit en vne region, sensiblement il est moindre en vne aultre region, qui se trouue plus prochaine du Midy. Doncques vn tel & si grād espace de terre, par la quantité duquel vn mesme iour commence sensiblement à varier en grandeur ou petitesse, se nomme Clima: aussi l'observation qu'on faiet avec vn mesme horologe de l'heure, & minute, pour la quantité d'un certain iour, ne se trouue point semblable au commencement & à la fin d'un tel espace de terre. Car puis que les mesmes iours sensiblement varient & ne sont poit esgalz, il fault aussi que pour leur commencement, & fin, les horologes marquēt heures diuerses, & qu'ilz soyent differentz entre eulx mesmes.

Donc le milieu du premier Climat est là ou la plus grande prolixité & esté due du iour plus grand est de treze heures, & l'elevation du pole du monde sur le cercle de l'emisphere de seze degrez & deux tierces d'un degré, & s'appelle climat dia Meroes, & son commencement est, quād la longueur

G iij

L A S P H E R E D E I E A N

du plus grād iour s'estend douze heures & troys quarts, & le Pole est esleué sur l'horizon douze degrez, & troys quarts. Et sa latitude est estendue iusques au lieu, ou la longitude du plus lōg iour est de treze heures & vng quart, & le pole est esleué de vingt degrez & demy, laquelle espace de terre est de quatre cents quarāte milliers. Le milieu du second Climat est ou le plus grand iour est de treze heures & demie, & l'eslevation du pole sur l'horizon vingtquatre degrez & vn quart, & s'appelle Climat dia Syenes. Sa latitude est du terme & lieu du premier Climat iusques au lieu ou le iour plus long est de treze heures & troys quarts: & le pole est esleué vingtsept degrez & demy, & l'espace d'icelle terre est quatre cents milliers. Le milieu du tiers climat est ou la longitude du plus lōg iour est de quatorze heures, & l'eslevation du pole sur l'horizon trente degrez & troys quarts, & s'appelle Climat dia Alexandrias. La latitude d'iceluy est depuis la fin du second Climat iusques la ou est le plus long iour de quatorze heures & vn quart, & l'altitude du pole est de trente troys degrez & deux tiers: laquelle espace de terre est de troys cents cinquante milliers. Le milieu du quatriesme climat est

ou la longueur du plus grand iour est de quatorze heures & demie, & la haulteur du pole trentesixdegrez & deux quintes, & s'appelle climat dia Rhodon. La latitude d'iceluy est depuis la fin du tiers climat iusques ou la longueur du iour est de quatorze heures, & troys quarts: & l'esleuatiō du pole trenteneuf degrez, laquelle espace de terre est de troys cents milliers.

Le milieu du cinquiesme climat est ou le plus grand iour est de quinze heures, & l'esleuation du pole quarante vn degré & vn tiers, & s'appelle le climat dia Romés. La latitude d'iceluy est depuis la fin du quatriesme climat iusques ou la longueur du iour est de quinze heures & vn quart, l'esleuation du pole quarãtetroys degrez & demy, laquelle espace de terre est de deuxcẽts cinquante cinq milliers. Le milieu du sixiesme climat est, ou le plus lōg iour est de quinze heures & demie, & le pole est esleué sur l'horizon quarante cinq degrez, & deux quintes, & s'appelle climat dia Boristhenes. La latitude duquel est depuis la fin du cinquiesme climat iusques ou est la plus grande quantité du iour, qu'est de quinze heures & troys quarts, & l'esleuatiō du pole est de quarante sept degrez & vn quart, laquel

G iiij

le espace de terre est de deux cents & douze milliers.

Le milieu du septiesme climat est ou la plus grande longueur du iour est de seize heures, & l'esleuation du pole sur l'horizō quarāte huiēt degrez & deux tiers, & s'appelle climat dia Rhipeon. La latitude d'ice-luy est depuis la fin du sixiesme climat iufques ou le plus long iour est de seize heures & vn quart, & le pole est esleué sur l'horizon cinquante degrez & demy: laquelle espace de terre est de cent octāte cinq milliers. Mais oultre le bout & la fin de ce septiesme climat, cōbien qu'il y ayt plusieurs Isles & habitations d'hommes, ce neātmoīs pource qu'en ce lieu la il faict mauuais & dangereux viure & demourer, il n'est poīt compté pour climat. Parainfi la diuersité, & difference qui est entre la borne & marque du commencement des climats, & la fin d'iceulx, elle est de troisheures & demie & de l'esleuation du pole sur l'horizon trēte huiēt degrez. Ainsi donc est manifeste la latitude de chascun climat depuis son cōmencement vers l'equinoctial, & iufques à la fin du mesme climat vers le pole arctiq, & que la latitude du p̄mier climat est plus grande que la latitude du second climat, &

ainsi des autres successiuelement. Mais la longitude du climat peult estre appellée la ligne tirée d'Orient en Occident distant esgalement de l'equinoctial. Parquoy la longueur & estendue du premier climat, est plus grande que la longueur du second, & ainsi des autres: ce qu'aduient à cause que la superficie de la sphere, tousiours se retroisist venât de l'equinoctial vers les Poles du Monde.

ANNO TATION.

Κλίματα en Grec, vulgairement dict Climatx, Vitruue les interprete par ce mot Inclinatiōs & pantes du Ciel, lesquelz climatx, sont appelez des Grecz, comme s'ensuyt, le premier, δία μέσους, c'est à dire, par Meroes qui est vne ville d'Ethiopie: le second δία σήνους, c'est à dire, par Syene qui est aussi vne ville d'Ethiopie, mais plus Septentrionale: le tiers δία ἀλεξανδρείας, c'est à dire, par Alexandrie, qui est vne ville d'Egipte. Le quart, δία ῥόδου, c'est à dire, par Rhodes, qui est vne ville & vne isle. Le cinquiesme δία ῥώμης, c'est à dire, par Rome, qui est vne ville d'Italie. Le sixiesme δία βορυσθηνῶν, c'est à dire, par Borysthene, qui est vn fleuve iumbant dās la mer mediterrannée nommée Ponte, tirāt vers la palu de Meotis, & le fleuve de Tanais. Le septiesme se nomme δία ῥιπείων, c'est à dire, par les mōtaignes Rhipées, & les peuples qui sont prochains de Septentrion vulgairement nommé North. Martianus Cepella en son 8. liure meēt & décrit huit climatx: d'autres aussi en font & constituent plusieurs dauantaige. Mais icy nostre Aucteur a totalement suyui Alfragan, tant en aultres choses, que en la dimension & mesure de la terre, qui est descritte en ce lieu. Combien que en son 1. Chapitre il eust miz en auant, & eust parlé des stades, selon l'opiniō de Eratosthene. Mais Alfragan a vn degré du circuit du ciel, attribue 56. miliers & deux tiers d'un milier, du circuit & contour de la terre.

LA SPHERE DE JEAN

	Iours arti- ficielz.		Elevation du Pole.		terre. Espace de	Climatz.
	heu.	mi- res. nu.	degr.	mi- nu.	milie- res.	
Le commencement du premier.	12	45	12	45		
Le milieu.	13	0	16	40	440	Par Meroes.
Le commencement du second.	13	15	20	30		
Le milieu.	13	30	24	15	400	Par Syene.
Le commencement du tiers.	13	45	24	30		
Le milieu.	14	0	30	45	350	Par alexãdrie.
Le commencement du quart.	14	15	33	40		
Le milieu.	14	30	36	24	300	Par Rhodes.
Le commencement du cinquiesme.	14	45	39	0		
Le milieu.	15	0	41	20	255	Par Rome.
Le commencement du sixiesme.	15	15	43	30		
Le milieu.	15	30	45	24	212	Par Boristhene
Le commencement du septiesme.	15	45	47	15		
Le milieu.	16	0	48	40	185	Par les môtai- Rhipées.
La fin.	16	15	50	30		

pour ungnyte le climat entre deux par saue entre deux le climat
 pour qui n'est qu'un La diuersité & difference des heures, entre le
 commencement du premier climat, & la fin du
 septiesme, est de trois heures & trête minutes: mais
 la diuersité des eleuations du Pole consiste en tren-
 te sept degrez & quarante cinq minutes: & l'es-
 pace de la terre qui est entre deux, elle cõtiet 2142.
 milieres.

CHAPITRE QVATRIES.

me des cercles & mouuements des Planettes, & des causes des Eclipses du Soleil & de la

Lune.

Eault noter que le Soleil a vn seul cercle, par lequel se meust en la superficie de la ligne ecliptique, lequel est eccentrique. Cercle est dict eccentrique, non pas tout cercle indifferemmēt: mais celuy qui est tel, qu'en diuisant la terre en deux parties esgales n'a point son centre avec le centre de la terre, mais dehors iceluy: Et le poinct qui est au cercle eccentrique, lequel s'approche de plus pres au firmament est appellé l'auge, q̄ signifie eleuation. Mais le poinct opposite, qui est plus esloigné du firmament, s'appelle l'opposite de l'auge. Il y a deux mouuements du soleil, d'Ocident en Oriēt, desquelz l'un luy est propre en son cercle eccentrique, par lequel est esmeu en chascun iour & nuict presque soixante minutes.



*Deus in compendio. Vnde quoniam solis 360 gradus 30 minutis
in 365 d. & 6 h. q̄ p̄uat huiusmodi p̄fectio in huiusmodi. Notandum q̄
quoniam p̄ in quolibet p̄fectio dicitur singula p̄fectio.*

LA SPHERE DE JEAN

Il y a vn autre mouuement de la sphere du Soleil plus tardif sur les poles de l'exieu du cercle des signes, & est esgal au mouuement de la sphere des estoilles fixes, c'est asçauoir

qui en cét ans faict vn degré. Donc par ces deux mouuements on collige & préd le cours d'iceluy au cercle des signes, d'Occident en Oriët, par lequel diuise le cer

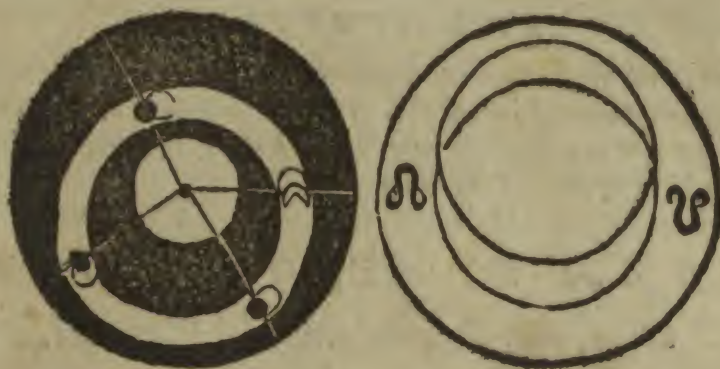


cle des signes en trois cents soixante cinq iours, & vn quart de iour, cōbien qu'il sen faille quelque petite chose, laquelle est insēfible & de peu de cōsideratiō. Mais chafque Planette, excepté le Soleil, a trois cercles, c'est à scauoir, l'Equant, Deferant, & Epicycle.

L'Equant de la Lune est le cercle concentrique avec la terre, & est en la superfice ecliptique.

Le Deferant d'icelle est le cercle eccentricque, & n'est pas en la superfice de l'ecliptique, ains l'une moytié d'icelle decline vers Septentriō, & l'autre vers Midy. Et le Deferant diuise l'Equant en deux lieux.

La figure de l'intersectiō s'appelle le Dragon, pource qu'est large au milieu, & estroicte vers la fin. D'oc celle sectiō, par laquelle la Lune faict son mouuement de Midy en Septentrion, s'appelle la teste du Dragon.



Mais l'autre sectiō, par laquelle va, & se meut de Septentrion vers Midy, s'appelle queuē du Dragon. Dauantage le deferant & l'equant de quelque Planette que ce soit, sont esgaulx: & si fault sçauoir q̄ tant le deferāt que l'equāt de Saturne, Iuppiter, Mars, Venus, & Mercure, sont eccentriques, & hors la superficie de l'clyptique: ceneantmoins ces deux sont l'un soubz l'autre en vne mesme su-



LA SPHERE DE JEAN

perficie. Aussi chaque planette, excepté le Soleil, a epicycle. L'Epicycle, c'est vn petit cercle, par la circonférence duquel est porté le corps du planette, & le centre de l'epicycle est porté tousiours en la circonférence du Deferant.

ANNO TATION.

1 La subtile Et plus exacte computation dudict mouuement du soleil elle est de 9. minutes, 8. secondes 17. tierces, & 13. quartes & c. Comme il est conetnu au compost, Et liure du cōpte Ecclesiastique du present Aucteur, la ou il parle de l'ansolaire.

DE LA STATION, DIRECTION, & retrogradation des Planettes.

DOnc si deux lignes sont tirées du centre de la terre, tellement qu'elles enferment l'epicycle de quelque planette, l'une de la partie d'Oriēt, l'autre de la partie d'Occidēt, le point touché de la partie d'Orient, s'appelle premiere station: & le point touché du costé d'Occidēt, s'appelle secōde statio.



Et quand le planette est en l'une ou en l'autre station, s'appelle stationnaire. Et l'arc de

l'epicycle superieur, cōprins entre les deux stations, s'appelle direction, & quand le planete est en iceluy, lors est appelé directe. Et l'arc inferieur de l'epicycle cōpris entre deux stations, s'appelle retrogradation, ou reculemēt: & le planete qui est là, s'appelle retrograde. Mais à la Lune on n'assigne point station, direction, ou retrogradatiō. Parquoy la Lune ne s'appelle point stationnaire, directe, ou retrograde, à cause de la vitesse & hastiuité du mouuement en son epicycle.

A N N O T A T I O N.

2 Pour ceste derniere clause, à cause de la vitesse & hastiuité du mouuement en son epicycle: aucuns exemplaires ont, à cause de son hastif mouuement en epicycle. Pour autāt que ce dernier texte signifie, q'le deferant faict si tost, & d'une telle vitesse son mouuement, & si porte & tire vers Orient le centre de l'epicycle qui est attaché avec soy, que l'on ne peult s'apercevoir de la retrogradation de la Lune & c. Laquelle est dictée hastiue pour directe, & tardine pour retrograde. & c.

DE L'ECLIPSE DE LA LVNE.

Comme ainsi soit q'le Soleil est plus grād que la terre, il est necessaire que la moitié de la sphere de la terre soit tousiours illuminée du Soleil, & que l'vmbre de la terre estendue en l'air cōme si elle estoit faicte au tour soit diminuée en sa rondeur en forme piramidale iusques à ce que faille & finisse soubz l'ecliptique, qui est

LA SPHERE DE IEAN

en la superfcie du cercle des signes, s'as estre
aucunement separée du Nadir du Soleil.
Nadir du Soleil est vn poinct au firmamēt
opposé directement au Soleil. Dont quād
la Lune estant au plein se trouue en la teste
ou en la queuē du Dragō soubz le Nadir
du Soleil, lors la terre est interposée & de-
meure entre le Soleil & la Lune, & la poin-
cte de l'vmbre de la terre paruenant iuf-



ques au corps de la Lune l'obscurfit. Veu
d'ocques q̄ la Lune n'a lumiere sinon du so-
leil, certainement elle est sans lumiere: Et
alors

alors est eclipse generale sur toute la terre, si elle est directemēt en la teste ou queue du dragon. Particulier eclipse se faict ioignāt ou bien peu arriere les termes & lieux determinez pour l'eclipse: & aduient tous iours c'este eclipse au plein de la Lune, ou enuirō. Parquoy veu que la Lune n'est pas en la teste ou en la queue du Dragon en chascune oppositiō, c'est à dire au plei de la Lune, ne soubz le Nadir du soleil: il n'est poict necessaire, que toute les fois que la Lune est au plein qu'elle soit eclipsee: cōme appert en la presente figure, qui s'ensuyt.

*car la lune
n'est pas en
le Nadir du soleil*



H

LA SPHERE DE IEAN ANNOTATION.

Cantuariense au 22. Chapitre de son premier liure de la perspective, prouue par certaine demonstratiō que la lumiere Spherique illumine tous iours pl^s de la moytié d'une autre Sphere moindre que soy. Mais ce que en ce lieu icy nous appellons cōmunement l'vmbre de la terre, elle n'est pas seulement de la terre, car l'eau & la terre ensemble font & constituent vn Globe, duquel est l'vmbre dont nous parlons: laquelle les Grecz disent estre semblable à vn coin tout rōd. Et Plin en son 2. liure dict que elle porte la figure d'une marque ou borne faicte en forme d'une pyramide ronde, ou plus tost ressemble vn Sabot tourné le dessus deffoub.

DE L'ECLIPSE DV SOLEIL Chapitre IIII.

QVand la Lune est en la teste ou queuē du Dragon, ou au pres ou peu esloignée des termes & lieux susdicts, & est en



conionction avec le Soleil, alors le corps de la Lune s'entremet & interpose entre nostre regard, & le corps du Soleil. De la viét qu'elle nous obscurcit la clarté du Soleil, & aïnsi le Soleil est Eclipsé, non point qu'il soit priué de sa lumiere, mais pour ce qu'il ne peult point proiecter, & darder ses rayõs iusques à nous, à cause de l'interpositiõ de la Lune entre nostre regard, & le corps du Soleil. Des choses susdictes est tout notoire & manifeste que tousiours n'est pas Eclipse du Soleil en la conionction, ou en la nouvelle Lune.



H ij

LA SPHERE DE IEAN

Fault noter aussi, que quand il y a Eclipsse de Lune, l'eclipsse est en toute la terre, mais non pas quand il y a Eclipsse du Soleil ains en vn climat est l'eclipsse, & en l'autre non: ce qu'aduiet à cause de la diuersité du regard ou ligne visuelle en diuers Climatz.

Dont Virgile en son secõd liure des Georgiques a fort elegamment, & en peu de parolles touché la nature des deux Eclipses, en disant:

Defectus Luna varios, Solisq; labores.

C'est à dire,

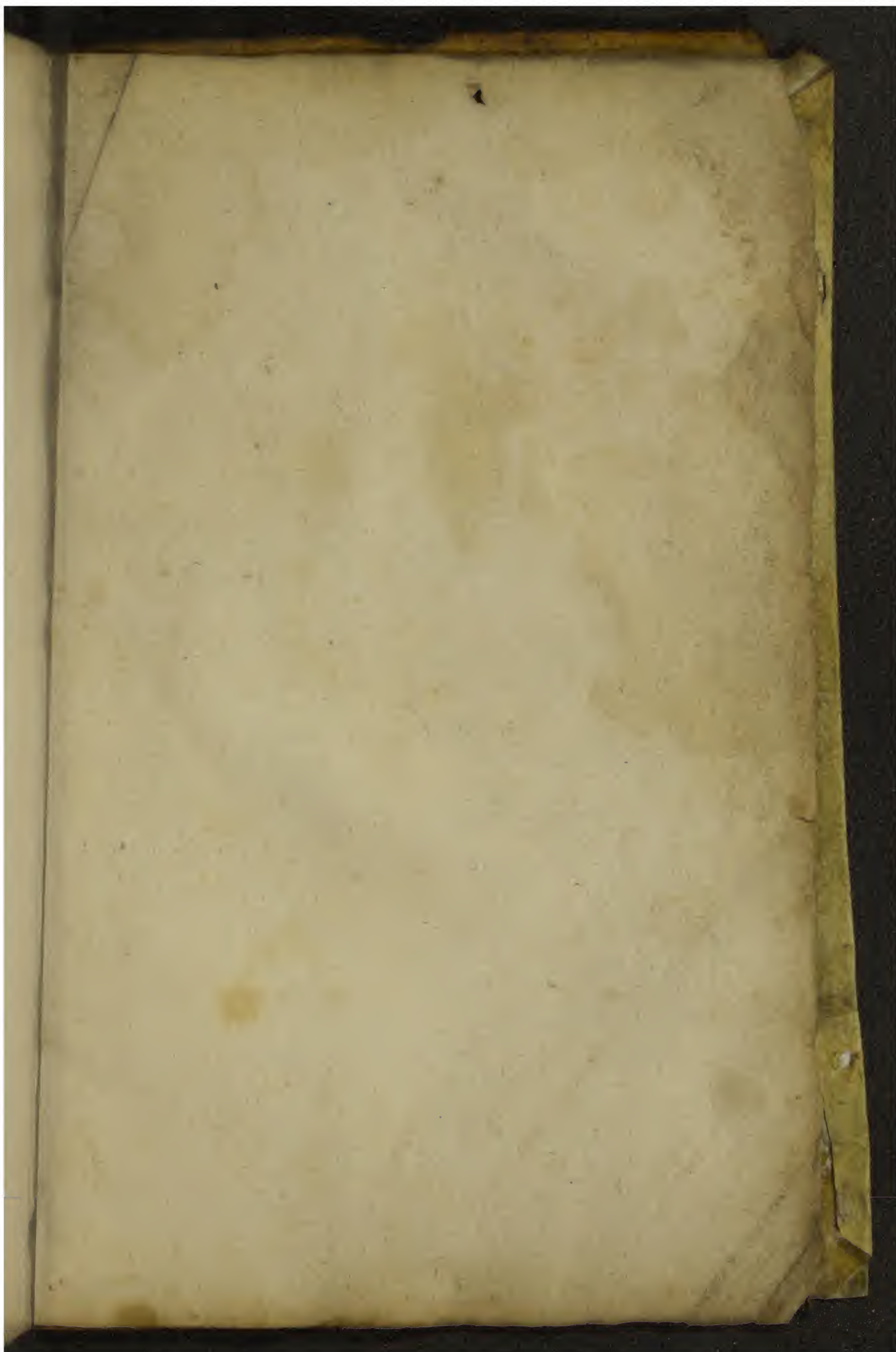
Les variables deffaillementz de la Lune, & les labeurs & peines du Soleil.



Des choses deuant dictes il appert, que







C *auar*

2648

1324

C *auar*

C *uare*

C *auar*

ana. (. Test a
w. 16. 20.
1684.

ana. 1/2 p
()

21